IT-MAAILMA NYT s.22 MARJA-LIISA VIHERÄ: KOHTI SIVISTYSYHTEISKUNTAA

20 v. 1983-2003 MikroPC

MikroPC

INFORMAATIOTEKNIIKAN ASIANTUNTIJA | www.mikropc.net | Nro 12 | 6,50 €

VäRI!

mpc TESTI

LASERIT

Tulostustehoa edullisesti

- Cd- ja dvd -poltto-ohjelmat s. 42
- Vauhtia videoeditointiin: Pinnacle Edition v.5 s. 46
- Office System 2003 s. 50
- Mistä ostaa it-tukipalvelua s. 66

s. 53–64 ITmaailma PRO • Www-palvelut joka alustalle

PIKATESTISSÄ

CANON EOS 300D -DIGIJÄRJESTELMÄKAMERA | HP PHOTOSMART 7960 -VALOKUVATULOSTIN | OPTOMA EZPRO 725 -DATAPROJEKTORI | POLAROID ION 80 -USB-MUISTIKAMERA | NORTON ANTIVIRUS 2004 -TIETOTURVAOHJELMA | EUDORA 6.0 -SÄHKÖPOSTIOHJELMISTO

16.10.2003
PAL.VKO 2003-45
03012
530444-03-12
6 414885 304445

VÄRILASER
on tehokas ja tarkka työkaveri

mpc TESTI

Oma värilaser ei ole enää hinnasta kiinni.

s. 34-41

42 Polttoasemasta saa enemmän irti
Cd- ja dvd-levyille saa uutta elämää monipuolisella poltto-ohjelmalla.

46 Vauhtia videoon
Enää ei tarvitse erillistä videokorttia liikkuvan kuvan editointiin. Testissä Pinnacle Edition v.5.

50 Oikotie työpöydältä konesaliin
Onko taas pakko päivittää toimisto-järjestelmä? Syynissä uunituore Microsoft Office System 2003.

66 Tehokas yritys
Pienyrityskin tarvitsee atk-tukea

IT-MAAILMA NYT
UUTISET | UUTUUDET | TRENDIT | TAPAHTUMAT

13 N-Gage ei kerännyt jonoja
14 Microsoft liittyy antivirus-rintamaan
15 Vanhan ohjelman saa myydä
16 Ahtaan paikan videotykki
18 Lotus niputti viestintätyökalut
20 Computex 2003: Taiwan rummuttaa kehittäjät tervetulleeksi
22 IT-NÄKIJÄT JA TEKIJÄT: Marja-Liisa Viherä puhuu sivistysyhteiskunnan puolesta
24 NETISSÄ x6:
26 UUDET TUOTTEET
30 Yritykset tässä numerossa

JUHLAVUODEN HAASTATTELUSARJA

Vakiot

9 NETTIKOLUMNI JA LUKIJOILTA
10 KUUMA LINJA
33 KOLUMNI Kimmo Rousku 136 työtuntia hukkaputkeen
69 Kirjat
68 SOFTAPANKKI www.mikropc.net
70 PIKATESTIT
79 BITTI POIKITTAIN Jukka Kuikka Back to basics
80 JÄLKILÖYLYT
82 Seuraavissa lehdissä

Tässä lehdessä arvioidut tuotteet

MikroPC:n sisällysluettelot ja pdf-artikkelit ovat MikroPC.netissä osoitteessa www.mikropc.net

34 Edulliset värilaserit
Epson Aculaser C900 | Epson Aculaser C1900S | HP Color LaserJet 1500L | HP Color LaserJet 2500n | Minolta-QMS magicolor 2300W | Minolta-QMS magicolor 2350 | Oki C5300dn | Xerox Phaser 8200DP

42 Poltto-ohjelmat
Easy CD/DVD Creator 6 | Gear Pro Professional 6 | Nero Burning ROM 6

68 Softapankki www.mikropc.net
Spamihilator 0.9.7.1 | MRU-Blaster 1.5 | Restoration 2.5.14 |

69 Kirjat
Korpela, Linjama: Web-suunnittelu | Granlund: Tietoliikenne | Järvinen: Salausmenetelmät |

70 PIKATESTIT
Canon EOS 300D -digijärjestelmäkamera 70 | Norton Antivirus 2004 -tietoturvaohjelma 71 | Optoma EzPro 725 -dataprojektori 71 | Polaroid Ion 80 -usb-muistikamera 72 | HP PhotoSmart 7960 -valokuvatulostin 73 | Eudora 6.0 -sähköpostiohjelmisto 74 |

MUUT N-Gage 13 | Pinnacle Edition v.5 46 | Microsoft Office System 2003 50 | Microsoft SharePoint 54

www.mikropc.net

	Lehden tilaajille	Rekisteröityneille	Vierailijoille
Uutiset	•	•	•
Uutiskirje	–	•	•
Uutuustiedostot	€	€	•
Muut tiedostot	€	•	•
Keskustelun lukeminen	•	•	•
Viestien kirjoittaminen	–	•	•
Anonyymit kysymykset	•	•	•
Www-postilaatikko	–	–	•
Oppaiden selaus	€	•	•
Pdf-arkistot	€	€	•

NETTIPALVELUT

€-merkillä varustetut maksullisina 24h-paketissa

kat@talentum.fi 16.10.2003

Ohjelmisto ei ole pelkkä lisenssi

Korkein oikeus teki lokakuun alussa päätöksen, jonka mukaan ohjelmistokaupassa on kyse teoksen, ei pelkän käyttöoikeuden myynnistä. Siten valmistajalla ei ole määräysvaltaa ohjelmistojen levitykseen tai myyntiin edelleen, kun ohjelmisto on tullut markkinoille ja myyty asiakkaalle. Ohjelmistojen antikvariaattimyynti ja ostaminen on siis laillista.

Vanhojen päivitys- ja tuotevaihto-ohjelmien myynti ei ole rikos, vaikka ohjelmavalmistajan ehdot kieltäisivät myynnin. Kuluttaja voi päätöksen mukaan myös henkäistä helpotuksesta, jos on tällaisen tuotteen ostanut. Hän ei ole sekaantunut varastettuun tavaraan.

Ennakkopäätös tuli oikeusjutussa, jossa Microsoft ja muut ohjelmistovalmistajat väittivät, että ”uudelleenpakattuja” ohjelmistoja ostaneille ei kaupassa ole siirtynyt oikeutta asentaa koneilleen ja käyttää ostamiaan ohjelmia. Myyjäyritystä syytettiin tekijänoikeuksien rikkomisesta.

Päätöksen kohteena olivat ohjelmat, joiden käyttöoikeutta ei ollut rajoitettu ajallisesti, ja jotka oli ostettu kertakorvauksella. Tällaisessa kaupassa ohjelmistoyhtiö ei oikeuden mukaan voi rajoittaa jälleenmyyntiä yksipuolisesti ehdoilla, jotka on painettu myyntipakkaukseen tarkoituksena säilyttää tekijänoikeuteen perustuva määräysvalta – kuten oikeudellinen termi kuuluu.

Valmispakattujen ja kertamyyntinä toimitettujen ohjelmien osalta päätös on yksiselitteisen selkeä. Jos on kertakaupalla ostettu, voi kertakaupalla myydä. Kyseisessä tapauksessa ohjelmien edelleenmyyjä oli hankkinut vanhoja halvempia versioita, päivittänyt ne uudemmiksi Microsoftin tarjouksen perusteella ja myynyt sitten uudelleenpakattuna.

Vaikka tässä ei tekijänoikeuksia rikottukaan, loukattiin sentään tavaramerkkioikeutta, ja tulipa asiakaskin petetyksi, koska ostaja jäi vaille päivitysmahdollisuutta. Myyjä ei toki selvinnyt ilman tuomiota.

Ennakkopäätöksen tekee kiinnostavaksi myös käytettyjen koneiden kaupan. Jos koneessa on kerran asennettuna käyttöjärjestelmä, se on ikään kuin pakattu mukaan, riippumatta siitä onko mukana asennuslevykkeitä vai ei. Tämä tulkinta antaa siis koneen myyjälle oikeuden siirtää lisenssi eteenpäin koneen mukana ilman sarvia ja hampaita. Oma lukunsa on ohjelmistokauppa, jota tehdään ylläpitosopimuksin. Sitä oikeuden ennakkopäätös ei koske.

Voi veikata, että ohjelmistokauppaa ja -lisenssejä koskevat oikeusjutut eivät päättyneet tähän. Ison skaalan kädenvääntöä käydään parhaillaan SCO:n ja Linux-leirin kanssa avoimen lähdekoodin syvimmästä olemuksesta. Tästä näytelmästä ei väriä puutu, vaikka kuluttajalle asti sen seuraukset tuskin koskaan ulottuvat. ■ KARI TYLLILÄ

vmj@talentum.fi

Kynä voi kaataa koko firman

Yritykset laittavat rutkasti rahaa hienoihin tietoteknisiin ratkaisuihin torjuakseen ulkoiset verkosta tulevat uhat. Sisäisiä uhkia vastaan moni firma on huolettomasti askeleen jäljessä. Työntekijöille annetuissa ohjeissa on saatettu esimerkiksi kertoa, että kotikoneissa käytettyjä korppuja ei saa laittaa työkoneeseen.

Korput eivät pitkään aikaan ole riittäneet nykyajan tiedostovyöryn kuormajuhdiksi. Kovin monen megatavun tiedostoja ei myöskään parane lähetellä sähköpostin liitteenä. Työt on kuitenkin saatava tehdyksi ja harrastukset harrastetuksi.

Niinpä moni kantaa työpaikan ja kotinsa välillä sylimikroa, usb-muistia tai -kiintolevyä. Niistä ei monen työpaikan pelisäännöissä ole mitään mainintaa. Ohjeet ja käytännöt olisi kuitenkin syytä päivittää korppuajasta nykyaikaan, ennen kuin yhä useampi kytkee työkoneeseensa omaa usb-turvattomuutta piraatti- ja vakoiluohjelmineen ja viruksineen.

Firman tietojärjestelmän kylkeen pystyy nykyään kytkemään henkilökohtaista tallennustilaa mitä erilaisimpien laitteiden muodossa kuten kännykässä ja usb-täytekynässä. Kohta lasten lelujenkin sulautettu ohjelmisto päivitetään usb-liitännän ja internetin kautta. Toivottavasti ei kuitenkaan työpaikalla. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

Laskiko joku aikanaan, kuinka monta tuntia kului pyyhekumin roskien siivoamiseen?

▶ JULKAISTU MIKROPC.NETISSÄ 20.9.2003 ▶ UUSIN KOLUMNI LUETTAVISSA JA KOMMENTOITAVISSA MIKROPC.NETIN ETUSIVULLA. www.mikropc.net

TÄMÄN SEKÄ YLI 100 AIEMPAA KOLUMNIA LÖYDÄT KOLUMNIARKISTOSTA OSOITTEESTA WWW.MIKROPC.NET.

Tietotekniikalla on hintansa

Suuri konsulttitoimisto on selvittänyt, että tietotekniikan käyttäjiltä menee kolme tuntia viikossa tietotekniikan ongelmien selvittämiseen.

Onkohan tuo kolme tuntia sittenkään todellinen ongelma? Paljonkohan työaikaa kuluu moneen muuhun, joka ei edes edistä varsinaisen työn tehokkuutta? Esimerkkinä tämänkin kolumnin lukeminen.

Jos ollaan rehellisiä, ei entinenkään konttoritekniikka ongelmitta toiminut. Ei edes ruutupaperi. Laskiko joku aikanaan, kuinka monta tuntia kului pyyhekumin roskien siivoamiseen? Tai paperiarkkien asettamiseen kirjoituskoneen telalle.

Oma tietotekniikan urani alkoi koululaisena Postipankin konttorikonehuollossa. Muistelen, että osastolla oli töissä viitisentoista henkilöä, päällikön sihteeri mukaan lukien. Meikäläisen vaativa tehtävä oli päivittäinen värinauhakierros. Eli kiersin vaihtamassa kuluneet värinauhat tuoreisiin osastoilta tulleiden tilausten mukaan. Toinen tärkeä tehtävä oli huollettavien koneiden haku ja huollettujen palautus. Oikeat huoltomiehet korjasivat koneet, siihen ei kesäapulainen juuri saanut puuttua, vaikka mieli kovasti teki.

Arvaan, että entisajan konttoritekniikan ylläpitokustannukset olivat työn tuloksiin suhteutettuna suuremmat kuin nykyisen tietotekniikan kanssa. Jos eivät olisi, tietotekniikka ei olisi nykyisessä asemassaan.

Ellei vikoja sisältävän tietotekniikan tuottavuus olisi entiseen verrattuna niin valtava kuin se on, viallisia tuotteita ei saisi kaupaksi. Nyt vain tosiasia on, että vioista huolimatta tietotekniikan käyttö kannattaa.

Toinen syy, miksi ongelmien selvittämistä on helppo osoitella, on työn tehokkuus suhteessa sivuajan eli työn järjestämiseen kuluvan ajan tehottomuuteen.

Kun tietokone on toimintavalmis, se on tavattoman tehokas. Vaativakin työ sujuu parissa tunnissa. Mutta koneen toimitusta kaupasta ei voi rationalisoida siten kuin taulukkolaskin rationalisoi laskemisen ruutupaperilla, laskutikulla ja laskukoneella. Ennen kuukausia kestänyt työ voi syntyä nykyään parissa päivässä.

Työnteon edellytysten järjestäminen on yhä yhtä tehotonta kuin ennenkin. Lehtiön, kynien ja laskukoneiden hankinta sekä työpöydälle toimintakuntoon saaminen ja vikojen korjaaminen ei ole tehostunut. Ja yhtä tehotonta tuo on tietokoneiden kanssa. Siksi siihen kuluva aika on alkanut näyttää suurelta.

Kolmen tunnin ongelma-aika on tietotekniikan hyödyn hintaa. Uutinen kertoi, että se maksaa 27 miljardia euroa. Vai oliko sen nyt miljoonaa. Sama tuo, summa on kuitenkin käsittämätön jokaiselle, jolta tuo kolme tuntia kuluu. Mutta jotain muuta käsittää helpommin.

Jos tuo kolme tuntia on ylivoimaisen suuri katastrofi, niin jokainen, joka ei sitä kestä, voi vaihtaa takaisin kirjoituskoneeseen, laskutikkuun, AddoX-laskukoneeseen ja tietenkin ruutupaperiin.

Yhtään halukasta kättä ei tainnut nousta. ■

ANTERO ALKU

LUKIJALTA PALAUTTEET MIELIPITEET KOMMENTIT

Anna palautetta!
Kirjoita mielipiteesi it-maailman menosta, kommentoi toisten mielipiteitä sekä lehdessä että MikroPC.netissä.

Lehden julkaisukynnyksen yli pääsevät parhaiten lyhyet tekstit, joissa asia on tiiviisti esitetty. Julkaisemme myös nimimerkillä varustettuja tekstejä. Kirjoittajan nimi ja yhteystiedot on liitettävä mukaan.

Lehti pidättää oikeuden muokata kirjoituksia julkaisukuntoon. Kirjoituksista ei makseta palkkiota.

YHTEYSTIEDOT:
mikropc@talentum.fi
tai **MikroPC, PL920**
00101 Helsinki

MikroPC Valinta -leima näytönohjaintestissä

▶ Viime numeromme näytönohjaintestin taulukossa sivulla 41 oli MikroPC Valinta -leima lipsahtanut lehden taitossa Radeon 9200 Pro:n kohdalle. Kuten sivun 42 tuotekohtaisista arvioista ilmenee, MikroPC:n valinta oli kuitenkin Radeon 9600 Pro. Pahoittelemme virhettä.

Näytönohjaintestistä oli lisäksi jäänyt pois testikokoonpano: Athlon XP 2000, 512 Mt DDR400, emolevynä Abit At7-Max 2, kiintolevy 80 Gt:n Seagate Barracuda Ata V. Ajuriversiot olivat seuraavat: Nvidia: 45.23, Ati: 6.14.10.6368 ja Matrox: 1.04.03.005.

Tuloksissa arvioitiin ennen kaikkea kuvan laadun ja suorituskyvyn suhdetta hintaan yleiskäytössä, johon pelit kuuluvat vain yhtenä osana. Tarkoituksena ei ollut etsiä parasta ja tehokkainta pelioptimoitua vaihtoehtoa. Saamamme palautteen ja joillakin netin harrastajafoorumeilla käydyn keskustelun perusteella tämä ei ilmeisesti selvinnyt kaikilla lukijoille riittävän hyvin testin määrittelystä. ■

TOIMITUS

Nimivaihto .docista .rtf:ksi Wordissa

▶ Artikkeli "Tehosta sähköpostiviestintääsi" (MikroPC 11/03) oli sinällään hyvin tehty ja valotti kansantajuisesti mitä kannattaa ja mitä ei kannata tehdä.

Kiinnitin kuitenkin huomioni suositukseenne .rtf-formaatin käyttämisestä sähköpostiliitteissä. Tähän suositukseen en voi missään tapauksessa yhtyä, sillä jos dokumentti on aivan normaalisti luotu esimerkiksi Wordillä .doc-päätteisenä, ja tallentamisen jälkeen sen nimi vaihdetaan .rtf-päätteellä varustetuksi, niin esimerkiksi virukset, makrot ja muut ovat edelleenkin dokumentin sisällä.

Jos tällainen tiedosto yritetään avata tuplaklikkaamalla missä tahansa tuoreemmassa windows-ympäristössä, oletusohjelmana on – yllätys yllätys – todennäköisesti MS Word. Tällöin virukset ja makrot käynnistyvät ihan normaalisti kuten mistä tahansa .doc-päätteisestäkin tiedostosta.

Toinen netiketissä usein esillä ollut asia on niin sanotun signaturen eli allekirjoituksen pituus: sen ei yleensä pitäisi ylittää neljää riviä. Eikä signatureen kannata liittää .vcf tai mitään muutakaan erikseen liitteenä tallennettua käyntikorttia.

Tällaiset käyntikortit voidaan lähettää tarpeen mukaan, ei siis jokaiselle satunnaiselle vastaanottajalle. Tässä mielessä sähköinen käyntikortti ei eroa normaalista paperisesta kaimastaan. ■

URPO KOTIPALO

KUUMALINJA

www.mikropc.net ▶ Keskustelua, kysymyksiä ja vastauksia. KOONNUT: MARKUS PIHLAJA

http://mikropc.net/rml/keskustelu | telnet.mikropc.net | modeemi ja pääteohjelma: (09) 54 99 7100 | sähköposti: kuuma.linja@mikropc.net

▶ KUUMA LINJA kootaan MikroPC.netissä esitetyistä kysymyksistä ja vastauksista. Netin viestejä voidaan julkaista myös lehdessä, ellei viestin kirjoittaja sitä erikseen kiellä. It-kysymyksiä voi lähettää myös anonyyminä. Lehdessä julkaistuista vastauksista maksetaan vähintään 9 euron palkkio. Palkkion saavat myös osuvimmat kysymykset (merkitty ?). MikroPC.netin Niksipalstalta poimituista vinkeistä maksamme vähintään 18 euron palkkion. Postitse tulleet kysymykset siirretään MikroPC.netin keskustelualueille, eikä niihin vastata henkilökohtaisesti.

Kovalevyjen ja cd-asemien kiinnitys

Miten kannattaa kiinnittää kaksi kovalevyä ja cd-asema? Laittaa kovalevyt samaan kaapeliin ja cd eri kaapeliin... Vai kovalevyt mastereiksi ja cd-asema toiseen slaveksi?

ANONYYMI

Asia ei ole täysin yksioikoinen. Samaan kaapeliin kannattaa kytkeä laitteita, joita ei yleensä käytetä samanaikaisesti. Paras kytkentä riippuu käyttötavasta.

Vanhojen koneiden kanssa voi joutua pohtimaan myös muita seikkoja. Aikanaan ide-ohjaimet käyttivät samoja (hitaamman laitteen) ajoituksia samaan ide-väylään kytketyille laitteille. Joskus sekundäärikanava saattoi olla pääkanavaa (primary) hitaampi. Eri valmistajien kiintolevyt eivät välttämättä toimineet samassa ide-kanavassa.

JUHA WIKSTRÖM

Kone ei sammu

Koneeni ei sammu itsekseen. Kotelo on atx, jolloin koneen pitäisi sammua automaattisesti, kun on valinnut "sammuta kone". Käyttis ajaa itsensä alas normaalisti, mutta virta ei katkea: kuuluu vain pieni napsahdus aivankuin virta sammuisi, mutta kone jää pyörimään. Näyttöön tulee sen jälkeen ilmoitus, että koneen voi sammuttaa, mutta virtakytkimestä ei tapahdu mitään. Olisikohan biosissa joku täppä, mitä muuttaisi? Koneeseen on juuri asennettu "puhtaalle pöydälle" Win XP Pro.

JUKKA SANDBERG

Onko koneeseen laitettu päälle se edistyksellinen virranhallinta. Se löytyy ohjauspaneelin virranhallinnan ominaisuuksista. Samaten biosista pitäisi olla päällä acpi, yleensä se kyllä oletusarvoisesti on.

SARI HIETALA

Find Fast

Liittyen Sebastian Bojersin vastaukseen MikroPC 10:ssä. Kysymys oli otsikoitu "Levykeasema raksuttaa itsekseen".

Vastauksessa on lause "Tarkista myös, ettei windowsin fastfindiin ole määritelty levykeasemaa indeksoitavaksi".

Miten toimenpide tehdään W2k:ssa tai WXP:ssä.

ANONYYMI

W2k:ssa: Start | Settings | Control Panel Find Fast -kuvaketta kaksoisklikkaamalla. Valitse haluttu kohde, Index-valikosta Delete. Se, onko tulos haluttu, jää nähtäväksi. Samalla ohjeella löytyy Find Fastin Help-valikko, jossa toivottavasti on lisätietoja.

LAURI ARO

Aseman tunnus kadonnut

Osioin kovalevylle (20 Gt) C:, D:, E: ja F:-asemat. Windows on kadottanut E:n. Se ei näy omatietokoneessa eikä resurssienhallinnassa.

Levyntarkistus ja eheytys löytää kyseisen E:n. Näkyy dosissa. Miten palautan kadonneen E:n ilman uutta osiointia? Käyttöjärjestelmänä on Win98SE fin.

VEIKKO HALME

Hommaat Tweak-UI 1.33:n osoitteesta: **http://www.microsoft.com/ntworkstation/downloads/powertoys/networking//nttweakui.asp**

Ruksaat My Compute -lehdeltä kaikki asematunnukset näkyville (ainakin ne, jotka ovat olemassa).

REIJO IMMANEN

Bios-päivitys XP-koneeseen

Miten tehdään bios-päivitys, kun käyttöjärjestelmä on XP ja tiedostojärjestelmä on NTFS?

ANONYYMI

Flässitiedosto dos-buuttikorpulle lienee yksi tapa, ainakin se toimi W2k:n kanssa. Dos-buuttikorppuja löytyy mm. osoitteesta **http://www.bootdisk.com**.

Otat korpun, lataat siihen bootdiskin sivuilta käynnistystiedostot ja kiintolevylle tallentamasi biosin, käynnistät koneen buuttikorpulla, käynnistät bios-päivityksen, odotat, että päivittyy, buuttaat. NTFS:ähän ei biosin päivitykseen tarvita. Bios on emolevyllä ja NTFS kiintolevyllä.

LAURI ARO

Käynnistyssalasana pois kannettavasta

Onko mitään vinkkiä, miten poistan PowerUp-salasanan kannettavasta Compaqistani. Tiedän salasanan, mutta mistä sen voi ottaa pois? Koneessa on 4 MB Diagnostic & SetUp partitio, jossa on bios-asetusten säätöohjelmat, mutta suojauskohdassa kone ilmoittaa, että PowerUp-salasanaa ei voida täältä muuttaa tai poistaa. Tämä siis F10:ä painamalla, kun ruudussa vilkkuu kursori oikealla ylhäällä.

MAX SANTALAHTI

Kirjoita salasanan perään - (siis käynnistettäessä). Jos salasana on silli, niin kirjoitat siis

silli-

Noin salasana lähti jostain aataminaikaisesta 486 Compaq -kannettavasta.

LASSE REINIKAINEN

Kannettava ja skanneri

Minulla on HP:n Omnibook XE3. Millä kaapeli/lisäpalikalla saan kiinni HP:n Scanjet 5P -skannerin?

TAISTO LÄNNENMÄKI

HPSJ 5P:n pitäisi olla scsi-skanneri. Tarvitset siis kannettavaasi scsi-ohjaimen (koneessa ei liene moista). Kannettavaan sopii PCMCIA-malli, esim. Adaptec APA-1460 (131 ekee Verkkokaupassa), siihen ehkä vielä päälle sopiva kaapeliadapteri.

USB-skannereita saa alle satasella...

LASSE REINIKAINEN

Uudelleenosiointi ilman tiedostojen hävittämistä

C:-levy (40 Gb) pitäisi saada puolitetuksi kahteen 20 Gb:n partitioon ilman, että C:lle asennettu WinXP ja ohjelmat siitä kärsisivät. Millä ohjelmalla tämä on mahdollista? Levy on NTFS.

KAJ SUN

Ainakin Partition Magicilla onnistuu, joskin varmuuskopiointi on enemmän kuin suositeltavaa. Luultavasti muutkin ns. oikeat osiointiohjelmat tuon kyllä hanskaavat.

SARI HIETALA

Kannattaa ennen splittausta eheyttää levy niin, että kaikki data on levyn alussa. PM:n kanssa minulla ei ole edes ollut tapana varmuuskopioida, sen verran luotettava softa on. Jos ilmaissoftaa haetaan, niin menee varmaan Linuxin osiointityökalujen puolelle.

LAURI SUORANTA

Windows 2000/XP ääkkösongelma kirjautumisessa

Minulla on kolme Win 2000 -palvelinta ja ActiveDirectory käytössä. Kirjauduttaessa toimialueelle Win2000/XP -työasemilla käyttäjätunnuksessa ja salasanassa ei saa olla ääkkösiä. Ääkkösiä painettaessa tulee jenkkinäppäimistölle tyypillisiä pilkkuja..? Kieliasetukset niin palvelimilla kuin työasemilla: Finnish. Missä asetukset ovat väärin?

ANONYYMI

Default Userin kieli on amerikka. Vaihda registryssä DU:n keyboard 409 -> 40b.

KARI KALLIOMÄKI

Win 2000 kirjautumisesta

Tuli ongelma, kun asensin uudelleen W2k:n kotikoneelle. Asennus tökki jostain syystä ja ohitti vaiheen, jossa asennus kysyy, tarvitaanko kirjauduttaessa salasanaa. Vaikka kyseisessä koneessa on kolme käyttäjäprofiilia, bootatessa oletuskäyttäjä on aina asennuksen aikana annettu koneen omistaja. Kyseiselle nimelle ei ole omaa profiilia. Jostain rekisteristä saanee muutettua käynnistysasetukset (oletus lienee, että viimeksi kirjautuneen käyttäjän nimi näkyy kirjautumisikkunassa)?

HEIKKI PEHTO

Control Panel | Users and Passwords, ruksi sinne Users must enter a user name and password to use this computer.

PEKKA MÄKELÄ

Tiedosto-assosiaatio pois

Miten saa poistettua yhteyden ohjelman ja tiedostotyypin välillä? Eli esim. .xxx-tiedoston ensimmäisellä avauksella oli valittu väärä ohjelma ja ruksattu käytä aina tätä ohjelmaa tätä tiedostotyyppiä avatessa. Miten ko. juttu puretaan?

PASI SAARI

Avaa Explorer (Resurssienhallinta). Valitse Tools | Folder Options ja siitä File Types. Hae haluttu tiedostomuoto ja paina "Delete".

ANDERS GÄSTGIFVARS

Win 2000:n puhdas asennus

Joudun asentamaan Win 2000:n uudelleen. Kone ei anna mahdollisuutta muuhun kuin puhtaaseen asennukseen ja uhkaa, että menetän kaikki ohjelmat. Syynä on se, että rompulla on service pack 3, mutta olin ehtinyt imuroida sp 4:n.

Mitä puhtaassa asennuksessa oikein tapahtuu, menetänkö omat tiedostonikin? Voinko käyttää hyväksi sitä, että minulla pyörii kaksi kovalevyä vai koskeeko tuho niitä molempia? Voinko siirtää asemien C:, D: ja E: sisällön turvaan asemille G:, H: ja I:?

RAINE MÄKINEN

Ei välttämättä. Mutta osa ohjelmistasi on tunkenut omia ohjelmatiedostojaan windows-hakemistoon, ja nämä häviävät. Eli että ne ohjelmat, jotka noita tiedostoja kaipaisivat, eivät toimi ilman uudelleenasennusta.

Omien työtiedostojesi kohtalo riippuu siitä, missä ne ovat. Jos ne ovat eri levyllä kuin windows, niin ne ovat turvassa. Tyypillisesti vain C-levyllä olevat WINNT- ja Program Files -hakemistot ylikirjoitetaan.

Jos haluat tallettaa henkilökohtaiset käyttöasetuksesi, niin luo uusi käyttäjätili administratorin oikeuksin, loggaudu sisään uudella nimellä ja etsi Profiles-hakemistosta entisen nimesi alta NTUSER.DAT-tiedosto ja pistä se vaikka G:lle talteen. Asennettuasi uuden windowsin niin toisinpäin: taas uusi käyttäjä ja sillä nimellä NTUSER.DAT C:llä olevan päälle. Ovat muuten piilotiedostoja, joten ne näkyvät vain, jos Explorerin asetukset ovat oikein päin.

KARI KALLIOMÄKI

Kovalevy kokonaan näkyviin

W2k:n asennuksen yhteydessä kone ei ymmärtänyt kokonaan uutta 40 Gt:n kovalevyä, vaan löysi ainoastaan 32 Gt ja rapiat. Millä koko levyn saa käyttöön? Myös Svchost.exe kummittelee vähän väliä suorittamalla laittoman toiminnon. Apua näihin? Yritin ajaa SP4:sen päivityksen, mutta se ei suostunut asentumaan loppuun saakka, kun svchost tuli väliin.

PETRI VÄLIMÄKI

1. Ettet vaan vahingossa jumpperoinut kovalevyä 32-gigaiseksi (limit 32 Gt tms.)?

2. Koneellesi on ilmeisesti päässyt msblast-mato. Lopeta prosesseista msblast-prosessi, poista msblast.exe kovalevyltä ja käynnistysmerkintä rekisteristä (tähän löytynee Symantecilta tai F-Securelta ilmainen työkalu.). Tämän jälkeen asenna Windows Hotfix 823980 eli korjaus rpc-haavoittuvuuteen.

JUSSI AUTIO

Windows 2000 Pro, oikeudet

Suomenkielinen Windows 2000 Professional ja Sp4. Koneessa on yksi käyttäjätili (järjestelmänvalvoja). Kuitenkin tältä "adminilta" on oikeudet menneet hukkaan: se ei pysty asentamaan laitteita, ajureita, eikä mitään, mihin tarvitaan admin-oikeuksia. Kun yrittää laitehallinnasta päivittää ajureita, niin täppä on harmaana.

ANONYYMI

Tuore kokemus on opettanut suomenkielisestä Win2000:sta: Luo käyttäjätunnus "Administrator" ja anna sille järjestelmänvalvojan oikeudet. Suorita sitten kaikki asennukset tuolla tunnuksella. Tai ainakin englanninkielisten prujujen asennukset.

Itselläni eivät englanninkieliset sovellukset asentuneet täydellisesti järjestelmänvalvojana ollessa. Webistä ongin tiedon, että englanninkielisten sovellusten asennus jää epätäydelliseksi juuri noiden tunnuksessa ja sitä kautta hakemistojen nimissä olevien ä- ja ö-kirjaimien takia.

SEIJA NIEMINEN

NIKSI

Digikameran kuvien muunnoksesta

MikroPC:n 11/2003 Kuuma linja -palstalla kehotettiin muuttamaan kameran kuvat heti jpg:stä psd:ksi tai tiffiksi. Se on kuitenkin yleensä turhaa ja lisäksi siitä on haittaa siksi, että kiintolevytilaa tuhlautuu ja kuvien exif-data eli mm. kuvausajankohta ja kameran tekniset tiedot katoavat.

Jpeg-pakkaus on jo tehnyt kuvainformaatiota kadottavan pakkaustehtävänsä kamerassa. Sitä, mikä on menetetty, ei saa enää takaisin tiedostomuotoa muuttamalla. Käytännössä se ei kuitenkaan juuri haittaa. Koska lähes kaikki digikamerat interpoloivat pakattavan kuvatiedoston vain 1/3-osasta pakkaamattoman kuvatiedoston dataa, jpg-pakkaus noin 10–15 prosentin tiedostokokoon ei käytännössä huononna kuvan yksityiskohtien toistoa pakkaamattomaan kuvaan verrattuna.

Hyvä ohje digikameran käyttäjälle on tallentaa kameran kortilta kopioitavat kuvat aina sellaisenaan perusarkistoon. Arkistona voi olla kiintolevy tai cd- tai dvd-levy. Jos kuvia myöhemmin muokkaa, välitallennuksia on hyvä tehdä muuhun kuin jpg-muotoon pakkaushäviöiden estämiseksi. Jos kuvia muokkaa Adoben Photoshopilla, psd-muotoon tallentaminen on hyvä ratkaisu, koska se tallentaa Photoshopin tasot ja maskit. Muuten lzw-pakattu tif on yleispätevämpi muoto.

Tärkeintä on säilyttää alkuperäinen jpg-kuva, sillä se on aina lähinnä alkuperäistä kuvaa. Se on kuin digikameran negatiivi, jossa informaatiota on aina enemmän kuin missään sen muokatussa kopiossa.

ANTERO ALKU

N-Gage ei kerännyt jonoja

PUHELIMET

Nokian uutuus ei vakuuttanut kaikkia myyjiä. Puhelimia myydään jopa tappiolla.

Nokian pelipuhelin N-Gage tuli myyntiin suurten odotusten siivittämänä. Se kiinnostuneita liikkeelle, mutta jonoiksi asti väkeä ei riittänyt.

Nokia on haalinut pelipuhelimensa taakse tukun isoja pelitaloja. Alkuvaiheessa puhelimelle ilmestyi neljä peliä.

Puhelimen hinta on laskenut jo julkistusvaiheessa alle ennakoidun 300–350 euron. Parhaimmista tarjouksista puhelinta saa 279 eurolla.

PEKKA SALONEN

Akateemisessa kirjakaupassa oli julkistuspäivänä jonkin verran kiinnostuneita tutkimassa N-Gagen ominaisuuksia.

KAIKKI EIVÄT USKO

Nokia uskoo myyvänsä maailmanlaajuisesti pari miljoonaa N-Gagea ensi vuoden loppuun mennessä. Kaikki eivät kuitenkaan usko menestykseen.

PC Superstore ei myy lainkaan N-Gagea.

Markkinointijohtaja **Jari Niemistön** mielestä puhelimen ottaminen mallistoon ei ole järkevää, koska pelejä on liian vähän ja puhelimen myyntikate jää pieneksi.

”Puhelimen hinta laskee pian alle omakustannehinnan, kun jo julkistusvaiheessa sitä myydään nollakatteella”, Niemistö sanoo.

MYYDÄÄN TAPPIOLLA

Teleringin toimitusjohtaja **Aimo Heikkinen** ei halua arvioida, paljonko N-Gageja on myyty, koska kauppa on vielä alkuvaiheessa. Teleringille pelipuhelin ei ole keskeinen tuoteryhmä, mutta se pidetään toki valikoimissa.

Heikkisenkin mukaan hintakilpailu kääntyi heti erikoiseksi.

”Tietojeni perusteella pelipuhelimia myydään jo nyt tappiolla. On valitettavaa, että N-Gagen myynnissä noudatetaan pelilaitteiden myyntifilosofiaa”, Heikkinen sanoo.

Kauppiaat toivovat, että voitot kerätään myöhemmin pelimyynnillä, kun laiteista ei heru katetta. Tämä vaatii paitsi myyjien myös kuluttajien kouluttamista. Kännykkäliike ei aikaisemmin ole ollut pelien myyntikanava, joten N-Gage-pelimyynnissä puhelinketjut kilpailevat myös tavaratalojen kanssa. ■

TONI VIRTA

Käyttömukavuus unohtui

Näyttävät pelit, radio, mp3-soitin, bluetooth ja gsm-puhelin yksissä kuorissa. Voiko enempää toivoa? Voi, sillä käytettävyys unohtui.

Pelatessa näyttö ja puhelin ovat turhan pieniä eikä N-Gagesta saa mukavaa otetta.

Pelit myydään multimediakorteilla, joiden vaihto on vaikeaa. Sekä takakansi että akku pitää irrottaa, jotta kortin saa irti. Kämmenmikroista tuttu liitin laitteen kyljessä olisi parempi ratkaisu.

N-Gagen näyttö on hyvä. Peleissä ohjausristikko vasemman peukalon alla toimii tarkasti. Oikean peukalon alla olevat numeronäppäimet hoitavat erilaisia pelitoimintoja, mutta napit ovat liian lähekkäin. Erityisesti nopeatempoisessa Tony Hawkissa painaa helposti vääriä nappeja.

Mp3-soitin ja radio toimivat hyvin. Muutenkin puhelimena N-Gage toimii erinomaisesti.

Teknisesti N-Gage on moitteeton. Ruudun tarkkuus ja nopeus on erinomainen eikä puhelin kärsi kaatumataudista.

Huhujen mukaan Nokialla on jo kakkosversio valmiina. En ihmettelisi sitä, niin selvä suunnitteluvirhe on esimerkiksi muistikortin sijoitus akun viereen. ■

Acer rynnistää Suomeen

TIETOKONEET

TONI VIRTA (MIKROPC, SARDINIA)

Acer laajentaa tuotevalikoimaansa Suomessa loppuvuoden ja ensi vuoden alun aikana. Markkinat avattiin kannettavilla mikroilla ja lcd-näytöillä. Nyt kun myyntikanava on kunnossa, valikoima laajenee ainakin kuluttajasektorin tuotteilla ja oheislaitteilla.

Suomen-maajohtaja Jari Virran mukaan kyseessä on Acerin normaali toimintamalli. Euroopassa valikoimaa laajennetaan maa kerrallaan, kun tuotemerkki on tullut tutuksi. Ensin markkinat avataan varovaisesti muutamilla tuoteryhmillä, ja kun myynti- ja jakeluorganisaatio toimii kitkatta, tuotevalikoimaa voidaan helposti laajentaa.

Paraikaa Acerin tähtäimessä on Ruotsi, ja seuraavaksi siirrytään Suomeen ja muihin Pohjoismaihin.

Nyt Virta hakee vetäjää kuluttajatuotteille. Acer järjesti Italiassa uusien tuotteiden julkistustilaisuuden. Suomeen on lupa odottaa uusia yritys- ja kulutajakannettavia, lcd-näyttöjä ja erilaisia projektorimalleja. Kotikäyttöön tarkoitettujen pöytäkoneiden tulo Suomeen ei vielä ole varmaa. ■

TIETOTURVA

Microsoft liittyy antivirusrintamaan

Tuleviin windowseihin on luvassa valmista virussuojaa.

Microsoft ei halua jäädä sivustakatsojaksi, kun antivirusfirmat elävät kulta-aikoja. Virussuojat käyvät kaupaksi, kun alkusyksyn muutaman miljardin euron maailmanlaajuiset virustuhot ovat pakottaneet kotitaloudet ja yritykset miettimään uudestaan tietokoneidensa turvaa.

Microsoft on tehnyt oman päätelmänsä ja osti syyskuussa pikkuruisen romanialaisfirman Gecadin, joka koodaa antivirussoftaa. Microsoftin uskotaan liittävän Gecadin tekniikkaa vuonna 2005 ilmestyvään seuraavaan windows-inkarnaatioon Longhorniin.

Nykyisille antiviruksia rustaaville yrityksille voi koittaa kovat ajat, sillä yksi suurimmista syistä virusten nopeaan leviämiseen on ollut niitä torjuvien ohjelmien vaikeakäyttöisyys. Jos perustorjunta on valmiiksi viritetty käyttöjärjestelmään, kynnys erillisen antivirusohjelman hankintaan voi nousta korkeaksi. Yrityksissä ei ole varaa ottaa riskejä, mutta kodeissa hinta ja käytettävyys ratkaise.

Nykyisin useimmille tietokonetta kotona käyttäville paras ratkaisu on ollut luottaa nettioperaattorin palvelutarjontaan. Tosin Windows XP:ssäkin on valmiina palomuuri-ohjelma, vaikka harva siitä edes tietää. Se on vaikea käyttää eikä se anna kovin hyvää turvaa troijalaisilta. Virussuojaa Windows XP:ssä ei ole.

Virusten tappajat

Yritys	Markkina-osuus, %
Symantec	35
Networks Associates	24
TrendMicro	14
Computer Associates	5
Sophos	3
Muut	18

Lähde: IDC

◀ *Anvirusmarkkinoilla pyörii 2,2 miljardin dollarin bisnes.*

Kärkkäimpien arvostelijoiden mielestä Microsoft luo parhaillaan markkinoita uusille tuotteilleen. Jos yritys tekisi nykyiset ohjelmansa aukottomammiksi, virus- ja mato-ongelmat pyyhkiytyisivät kerralla. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

Lähteet: IDG, BusinessWeek

Microsoft oikeuteen turva-aukoista

Microsoft on haastettu Kaliforniassa oikeuteen ohjelmiensa kehnon tietoturvan takia. Joukkokanteessa yhtiön niskoille kaadetaan muun muassa syy maailmanlaajuisista virusepidemioista.

Kanteen kimmokkeena on Kaliforniassa hiljattain voimaan tullut laki, jonka mukaan yrityksen on ilmoitettava asiakkailleen, mikäli asiakkaan yksityistietoja on saattanut paljastua.

Microsoftia syytetään myös liiallisesta tiedottamisesta: kanteen mukaan tietoturvatiedotteet ovat liian monimutkaisia herättääkseen tavallisen käyttäjän mielenkiinnon. Hyökkääjille ne sen sijaan tarjoavat lisäammuksia. ■

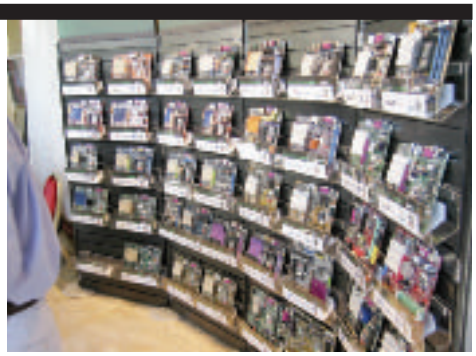
AMD:llä näytön paikka

JARI TOMMINEN (MIKROPC, CANNES)

AMD julkisti syyskuun lopussa odotetun 64-bittisen pöytäkonesuorittimensa, Athlon 64:n. Uutuus joutuu kovaan seuraan, sillä Intel on juuri tuomassa markkinoille P4-suorittimensa "Extreme Edition" -versioita ja ensi vuonna ovat luvassa Prescott- ja Tejas-koodinimillä tunnetut tehosuorittimet.

Suorittimesta on kaksi versiota: Athlon 64 on bisnes- ja kotikoneisiin sopiva perussuoritin, kun taas Athlon 64 FX on suunnattu cadiin, animaatioiden ja videoiden tekemiseen ja vakavaan pelaamiseen.

SuSe:n 64-bittinen Linux 9.0 tulee myyntiin 24. lokakuuta. Microsoftin 64-bittisen Windows XP:n tuotantoversio on luvattu vuoden 2004 ensimmäisellä neljänneksellä.



▲ *Julkistustilaisuudessa oli esillä jo kymmeniä Athlon 64:lle tehtyjä emolevyjä.*

AMD:n perustaja **Jerry Sanders** kertoi yhtiön ensi vuoden tuotannosta yli 60 prosentin olevan 64-bittisiä suorittimia. ■

▶ CASIO tuo ennen joulua Japanin markkinoille ensimmäisenä kahden megapikselin kamerapuhelimen. Casio A5403CA:ssa on automaattinen tarkennus ja 10x digitaalinen zoom. Sisäänrakennettua muistia on 12,8 Mt ja lisämuistina voi käyttää sd-korttia. Kamerakännyköiden myynti tavoitti syyskuussa tavallisten digikameroiden myynnin.

▶ BLUETOOTH-tekniikkaa hyödyntäviä laitteita on myyty tänä vuonna tuplasti viime vuoteen verrattuna. Bluetooth-vimpaimia mennee vuodenvaihteeseen mennessä maailmalla kaupaksi noin 70 miljoonaa kappaletta. Samalla bluetooth-piraattien kauppa on kasvanut räjähdysmäisesti. Jo noin puolet laitteista käyttää luvatta bluetooth-tavaramerkkiä.

▶ DELL laajentaa reviiriään kulutuselektroniikkaan. Yhtiö julkisti mm. lcd-television ja kotiteatterikäyttöön tarkoitetun videoprojektorin. Yllättävin aluevaltaus on piakkoin aloitettava musiikin verkkojakelu. Dell polkaisee Dell Music Store -palvelun käyntiin loppuvuonna.

▶ SUOMALAINEN VIRALG Oy on hakenut patenttia tekniikalleen, jolla laittomasti netissä levitettävä musiikkitiedosto tai elokuva voidaan muuntaa käyttökelvottomaksi. Menetelmä korvaa satunnaisen osan netissä leviävien tiedostojen sisällöstä virhedatalla. Tiedostojen nimet ja koot eivät muutu, joten vertaisverkkojen käyttäjät eivät pysty nopeasti erottamaan kelvottomia tiedostoja toimivista.

▶ ADOBE on istuttanut graafisen suunnittelun ohjelmansa yhteen pakettiin. Päivitettyjen versioiden lisäksi Creative Suite -setissä on uutena ohjelmana Version Cue -sisällönhallintatyökalu, joka on tarkoitettu työtiedostojen sujuvaan versionhallintaan. Muut ammattilaisohjelmistot ovat Photoshop Cs, Illustrator Cs, Indesign Cs, Golive Cs ja Acrobat 6.0. Suite tulee myyntiin vuoden lopussa.

OHJELMISTOT

Vanhan ohjelman saa myydä

Korkeimman oikeuden ratkaisu vetää rajaa sille, onko tietokoneohjelma tavara vai teos. Ohjelman saa myydä eteenpäin, kunhan ostaja tietää mitä saa.

Ohjelmistoalan yrittäjä oli hankkinut ohjelmapaketteja edullisesti muun muassa päivitys- ja tuotevaihto-ohjelmina, pakannut niitä uudelleen ja peukaloinut lisenssipapereita. Paketit hän oli myynyt edelleen täysinä ensiasennusversioina.

Väärennetyissä ohjelmissa oli muun muassa Microsoft Office- ja WordPerfect-tuotteita. Peukaloituja paketteja oli myyty yli tuhat ja toinen mokoma takavarikoitiin yrittäjältä. Asiakkaina oli useita suuriakin yrityksiä. Tapaukset sattuivat vuosina 1993–1994.

Korkeimman oikeuden päätöksen mukaan yrittäjä oli syyllistynyt tekijänoikeusrikokseen, petoksiin, väärennyksiin, markkinointirikokseen ja kilpailumenettelyrikokseen sekä loukannut tavaramerkkioikeutta. Hänet tuomittiin vuoden ja kahden kuukauden ehdolliseen vankeuteen.

▲ *Ohjelmaa asennettaessa esiin pomppaavalla käyttöoikeussopimuksella eli Eulalla ei ole Suomessa juridista merkitystä.*

KÄYTTÖOIKEUS VAI OMISTUSOIKEUS

Tietokoneohjelmien valmistajat ovat halunneet tulkita, että ostajalla on vain käyttöoikeus ohjelmaan eikä hän saisi myydä sitä eteenpäin.

Tekijänoikeuteen liittyy niin sanottu levittämisoikeus: esimerkiksi kirjailijalla on oikeus päättää, levitetäänkö teosta julkisuuteen, mutta jo markkinoilla olevien kirjojen myymiseen hänellä ei ole päätösvaltaa. Tekijän levittämisoikeus siis raukeaa, kun teos on julkaistu.

Nykyisen tekijänoikeuslain mukaan ohjelmanvalmistajan levittämisoikeus raukeaa ohjelman luovutuksessa, vanhan lain mukaan jo silloin kun ohjelma julkaistaan.

Korkein oikeus ei hyväksynyt ohjelmistotalojen kantaa. Se tulkitsee, että valmisohjelmien kaupassa on kyse lopullisesta luovutuksesta, etenkin kun ohjelman käyttöaikaa ei ole rajoitettu sopimuksin. Ohjelmistoyhtiö ei voi yksipuolisesti rajoittaa kaupan ehtoja.

Kyseisessä tapauksessa tekijänoikeusrikos ei liittynyt ohjelmien edelleen myymiseen, vaan lisenssiasiakirjojen muuttelemiseen ja myymisen käyttöoikeustodistuksina.

MITÄ KAUPASSA SOVITAAN?

Myyjä muun muassa pakkasi päivitysversioita valkoisiin pahvilaatikkoihin, liimasi päälle värikopiokoneella tehtailtuja tuotenimiketarroja ja myi paketit täysinä versioina. Osasta ohjelmapaketteja hän peitti päivitysehtoja koskevat merkinnät. Näillä toimilla erehdytettiin ostajaa.

Ohjelmien ostajat kuvittelivat ostavansa täyden paketin, mutta he eivät saaneet esimerkiksi samanlaista päivitysoikeutta tai oikeutta tukipalveluihin kuin täyden paketin ostaja. Kyseessä oli siis petos.

Ohjelmissa usein oleva niin sanottu käyttöoikeussopimus, joka käyttäjän on hyväksyttävä hiirenklikkauksella asennuksen yhteydessä, ei ole Suomessa juridisesti sitova. Kuluttaja-asiamiehen mukaan senkaltaiset lisäehdot pitäisi hyväksyä kauppaa tehtäessä molempien osapuolten allekirjoituksella. ■

MIRJA PAATERO

Asus mukaan Atin leiriin

NÄYTÖNOHJAIMET

TONI VIRTA
(MIKROPC, MÜNCHEN)

Yksi suurimmista emolevy- ja näytönohjainvalmistajista Asustek ottaa valikoimiinsa Atin Radeon-näytönohjaimet. Tähän asti Asus on valmistanut vain nVidian piiriin perustuvia ohjaimia.

Nykytietojen mukaan Asus ei luovu nVidian Geforce-korttien valmistuksesta. Tällöin Asus olisi yksi ensimmäisistä näytönohjainvalmistajista, jolla on valikoimissa sekä nVidian että Atin grafiikkapiireihin pohjautuvia ohjaimia.

Erityisesti nVidia on vaatinut, että yritykset jotka käyttävät sen grafiikkapiirejä eivät saa käyttää kilpailijoiden piirejä. Asusin sopimusta pidetäänkin merkittävänä ennakkotapauksena, ja nyt katseet kääntyvät myös muihin nVidian piirejä käyttäviin emolevyvalmistajiin.

MSI on jo tehnyt muutamia eriä Radeon-kortteja, jotka on myyty saksalaisen Medionin koneissa. MSI ei ole virallisesti kommentoinut, mitkä ovat sen aikeet Atin piirien kanssa.

UUDET RADEONIT NOUSEVAT TEHOYKKÖSIKSI

Ati järjesti samaan aikaan sekä Euroopassa että Yhdysvalloissa uusien Radeon XT -korttien julkistustilaisuuden. Uudeksi lippulaivamalliksi nousee Radeon 9800 XT, joka on paranneltu versio 9800 Prosta. Erityisesti DirectX 9 -ympäristössä XT on merkittävästi nopeampi kuin muut ohjaimet.

Julkistustilaisuuden teemana oli Half Life 2, ja ennen julkistusta paikallinen ohjelmatoimisto esitti peliä simuloivan stunt- ja ammuskelunäytöksen. Valitettavasti tilaisuuden HL 2 -anti jäi vähäiseksi, sillä näytillä oli vain aikaisemmin jo julkistettuja videopätkiä pelistä.

Ati on solminut Half Life 2:ta kehittävän Valven kanssa yhteistyösopimuksen. Järeiden XT-ohjainten mukana tulee täysversio Half Life 2:sta, kunhan se ensin saadaan joskus valmiiksi. ■

ESITYSTEKNIIKKA

Ahtaan paikan videotykki

NECin kehittämällä peilitekniikalla dataprojektori heijastaa lävistäjältään 2,5-metrisen kuvan vain 66 senttimetrin etäisyydeltä.

Eivätkö kokoushuoneen mitat riitä dataprojektorin käyttöön? Onko projektorin ja kankaan väliin mahdotonta järjestää esteetöntä tilaa? Ei hätää, NECillä on ratkaisu ongelmaasi.

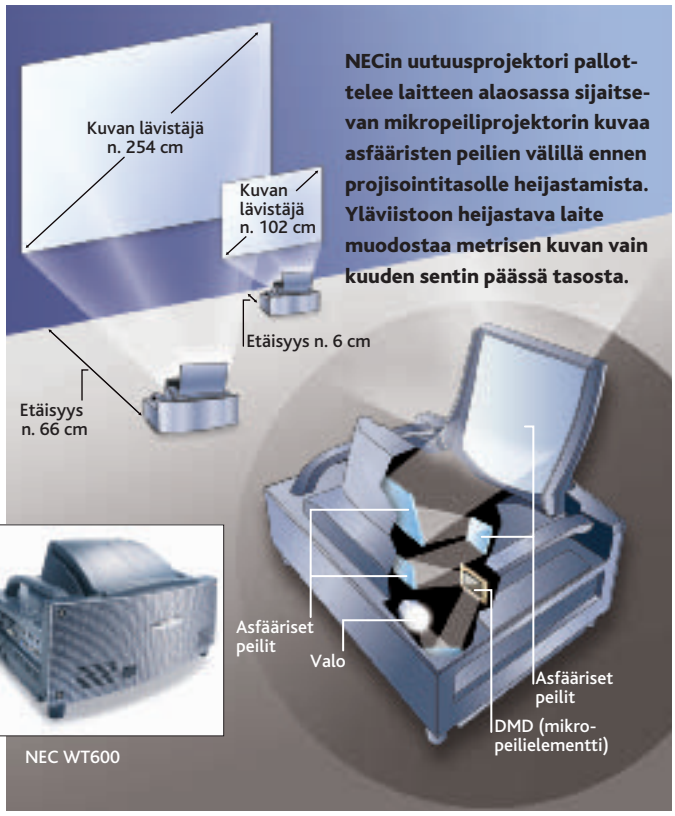
NEC WT600 -dataprojektori luo näyttävän kuvan vain vaaksan päästä heijastuspinnasta. Laitteen suunnittelijat ovat nakanneet perinteisen linssioptiikan romukoppaan ja korvanneet sen neljällä kaarevalla, asfäärisellä peilillä. Periaate muistuttaa etäisesti peilikaukoputkea.

Laitteen runkona on Texas Instrumentsin mikropeilitekniikkaa käyttävä projektori. Mikropeilielementin luoma kuva heijastetaan kolme kertaa edestakaisin peilien välillä ennen sen päätymistä laitteen päältä avautuvalle isolle pääpeilille. Pääpeili kääntää kuvan reilusti yläviistoon ja levittää sen samalla riittävän suureksi.

Asfääristen (pallopinnasta poikkeavien) peilien avulla heijastusetäisyys saadaan kutistettua minimiin ja samalla säilytettyä kuvan muoto ja optinen tarkkuus virheettöminä.

Xga-resoluutioisen WT600:n valotehoksi luvataan 2 000 ANSI-lumenia, kontrastisuhteeksi 2 500:1 ja melutasoksi 32 dB. Vajaan kuuden kilon painoiselle ja 7 500 euron hintaiselle projektorille löytynee ostajia paitsi kokoustilojen kalustajista, myös vähittäiskaupan puolelta. ■

JARI TOMMINEN



NECin uutuusprojektori pallottelee laitteen alaosassa sijaitsevan mikropeiliprojektorin kuvaa asfääristen peilien välillä ennen projisointitasolle heijastamista. Yläviistoon heijastava laite muodostaa metrisen kuvan vain kuuden sentin päässä tasosta.

PC WORLD

Ohjelmistopatenteille selvät rajat

OHJELMISTOT

EU:n parlamentti äänesti syyskuun lopussa tietokoneohjelmien patentointia koskevasta direktiivistä. Lopputulosta on pidetty voittona pienille softafirmoille ja avoimelle lähdekoodille, sillä tietokoneohjelmien patentoinnille asetettiin selvät rajat.

Parlamentti äänesti patenttidirektiivin yli 120 muutosehdotuksesta. Tärkeimmät läpimenneet muutosesitykset koskivat ohjelmistopatentin määritelmää, patentoinnin vaikutusta yhteensopivien ohjelmistotuotteiden valmistamiseen ja ohjelmakoodin lisäämistä osaksi patenttihakemusta.

Uutta ja yhtenäistä patenttilakia vastustaneiden lobbareiden kauhukuvissa oli USA:n patenttilaki, joka on antanut mahdollisuuden patentoida tekniikkaa, joka on jo yleisessä käytössä. Seurauksena on ollut päättymätön jono tuomioistuimissa.

Avoimuutta ajavan EFFIn (Electronic Frontier Finland) varapuheenjohtaja **Ville Oksasen** mukaan päätös oli historiallinen.

"Ensimmäistä kertaa EU-tasolla tunnustettiin se tosiasia, että immateriaalioikeudet ovat nyt jo liian vahvoja ja optimaalinen tasapaino edellyttää nykytilaan verrattuna matalampaa suojaustasoa", Oksanen arvioi.

Monien arvioiden mukaan äänestykseen vaikutti melkoisesti myös **Linus Torvaldsin** esiintulo juuri ennen äänestystä. Torvalds kirjoitti **Alan Coxin** kanssa europarlamentaarikoille avoimen kirjeen, joka muistutti USA:n kokemuksista. Kirjeen mukaan ohjelmistopatentit eivät edistä innovaatioita ja tuotekehittelyä, vaan päinvastoin. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

► NAPSTER avasi jälleen ovensa. Verkkomusiikin jakelua aikanaan ahkerasti isännöinyt Napster jakelee musiikkia nyt laillisin keinoin. Napster 2.0:n kautta jenkkiläiset voivat ladata biisejä, mutta nyt maksua vastaan.

► ORACLE Standard Edition One on pk-yrityksille tehty versio Oraclen tietokannasta. Oracle One-kannan kehityksessä on keskitytty yksinkertaiseen asennukseen ja hallittavuuteen. Kun Oraclen perustietokannan hinta on palvelimen suoritinta kohden noin 6 000 euroa, niin One-versio maksaa käyttäjää kohden 200 euroa.

► NOKIA meni mukaan linuxin käyttöä kulutuselektroniikassa edistävään Celf-liitoumaan. Sony ja Panasonic perustivat ryhmittymän kesällä. Nokian mukaan linux-kännykkää ei ole silti luvassa, vaan Symbian pysyy nokialaisten alustana.

► SUN uudisti lisensointimallinsa. Kaikki palvelinohjelmistot paketoidaan yhteen nippuun, josta laskutetaan sadan euron vuosimaksu jokaista ohjelmistoa käyttävän yrityksen työntekijää kohden. Sun uskoo houkuttelevansa mallilla uusia asiakkaita.

► MONET dvd-r- ja +r-levyjen valmistajat kehittävät parhaillaan kaksikerroksisia versioita yksikerroksisten dvd-levyjen korvaajiksi. Tyhjille dvd-r- ja +r-levyille mahtuu nykyään vain 4,7 gigatavua tietoa kun tuplakerroksiselle levylle mahtuu 8,5 gigaa. Kaksikerroslevyjä on tähän asti käytetty lähinnä vain elokuvien levitykseen käytetyissä dvd-ram-levyissä.

► OIKAISU: Symantec Finlandin toimitusjohtajan nimi oli väärin MikroPC:n 11/2003 uutissivuilla. Oikea nimi on Stefan Zilliacus.

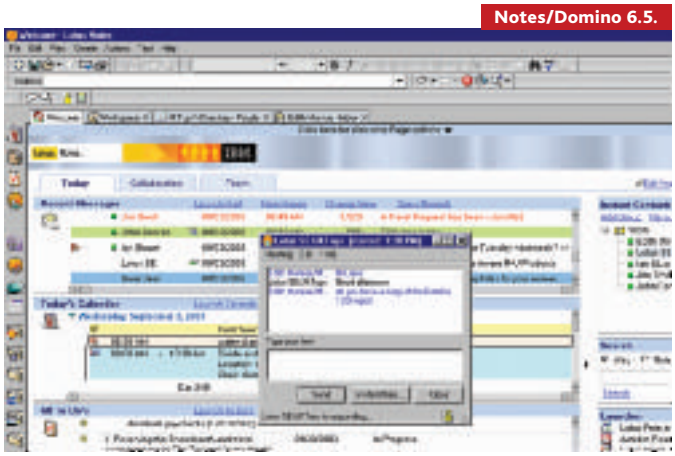
TYÖRYHMÄOHJELMISTOT

Lotus niputti viestintätyökalut

IBM on tuonut myyntiin vahvasti komponentointiin perustuvan, uuden Lotus Workplace -strategiansa mukaisen Lotus Notes/Domino 6.5 -version.

Uutukaisella on muun muassa helpompi pysyä tietoisena muiden työntekijöiden online-statuksesta ja läsnäolosta työpaikalla. Se auttaa oikean viestintätavan valinnassa, mikä tekee asioiden hoitamisesta sujuvampaa – siis parantaa tuottavuutta.

Notes/Domino 6.5.



▲ *Kun saamansa sähköpostiviestin lähettäjän nimeä klikkaa hiiren oikealla näppäimellä, lähettäjän kanssa voi ryhtyä välittömästi reaaliaikaiseen keskusteluun sähköpostikirjeenvaihdon sijasta. Vihreä neliö nimen edessä kertoo, kuka työntekijöistä on juuri koneellaan.*

Tuottavuutta lisää myös 6.5-version kehittyneempi sähköpostiviestien ja spammin hallinta sekä tiiviisti samaan pakettiin ja käyttöliittymään pistetty sähköposti ja pikaviestintä (instant messaging, IM). Pikaviestiohjelmaa ei tarvitse erikseen edes käynnistää.

IM-toiminnallisuus tulee pitkälti Lotus Sametime -tuotteesta, jonka nimi on nyt Lotus Instant Messaging. Ikävää vain, että tästä 6.5-version keskeisestä ominaisuudesta on maksettava erikseen, ja Macintosh-mikroihin se ei ole lainkaan saatavissa.

Lotuksen ohjelmistoista tulee nykyään versioita selvästi takavuosia tiheämpään tahtiin. Esimerkiksi Notes/Dominon 6.0 -versio tuli myyntiin vasta vajaa vuosi sitten, ja 7.0-versio on luvassa jo ensi vuonna. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

PÄIVITYKSET

SAMBA-ohjelmistosta on julkaistu versio 3.0. Avoimeen lähdekoodiin perustuvalla Samballa voi tiedostot ja tulostimet jakaa unix- ja linux -käyttöjärjestelmissä myös windowsin käyttöön. Uuden version merkittävimpiä uudistuksia ovat tuki useille eri kielille ja merkistöille sekä paranneltu yhteensopivuus uusimpien Windows XP/2003 -järjestelmien ja NT-pohjaisten verkkojen kanssa. Myös Active Directoryn pitäisi toimia uuden Samban kanssa. Tällä hetkellä Samban uusi versio on saatavilla vain RedHat Linuxin jakeluversioihin, mutta lähitulevaisuudessa saatavuus parantunee. **www.samba.org**

Ilmaisesta OPENOFFICE-toimisto-ohjelmapaketista on julkaistu versio 1.1. Ohjelmiston uusia ominaisuuksia ovat muun muassa sisäinen tuki pdf- ja flash-tallennusmuodoille ja parempi yhteensopivuus Microsoft Office -tiedostomuotojen kanssa. Lisäksi ohjelman käynnistykseen ja toimintaan on saatu selvästi nopeutta edellisiin versioihin verrattuna. Tuore versio on saatavilla windows-, linux- ja Solaris-järjestelmille. MacOS X- ja FreeBSD-versiot ilmestyvät myöhemmin tämän vuoden aikana. Ohjelmistosta on tarkoitus julkaista myös suomenkielinen versio. **www.openoffice.org, www.mikropc.net**

Adobe julkaisi PHOTOSHOP ALBUM 2.0 -kuvien järjestelyohjelman ohella hieman suppeamman Photo Album 2.0 Starter Editionin. Tällä kotikäyttöön tarkoitetulla versiolla onnistuu muun muassa kuvien järjestely albumeiksi ja diaesitysten tekeminen. Myös pienten kuvavirheiden, kuten punasilmäisyyden, korjaus, onnistuu käden käänteessä. Ohjelma on ladattavissa ilmaiseksi. **www.adobe.com/products/photoshopalbum/starter.html, www.mikropc.net**

OPERA-selain päivittyi versioon 7.20. Tuore versio laajentaa kielivalikoimaa ja lisää nopeutta entisestään. Ilmaisessa versiossa voi päättää, haluaako katsella graafisia mainoksia tai vaihtoehtoisesti Googlen toimittamia tekstipohjaisia mainoksia. Uusi versio löytyy tällä hetkellä vain windowsille, mutta linux- ja Solaris-versiot valmistunevat lähitulevaisuudessa. **www.opera.com, www.mikropc.net**

► INTERNETIN com- ja net-verkkotunnuksia hallinnoiva Verisign sulki Sitefinder-hakupalvelunsa. Yhtiö ilmoitti sulkemispäätöksestä muutama tunti sen jälkeen, kun internetin hallintoelin ICANN uhkasi Verisigniä lakituvalla. Syyskuussa avattu Sitefinder-palvelu ohjasi kaikki olemattomat com- ja net-päätteiset osoitteet Sitefinder-sivulle.

► FUJITSU INVIAN nimi on tästä eteenpäin Fujitsu Services. Firman palvelutarjonta, strategia ja rakenne säilyvät entisellään. Fujitsu keskittyy omien sanojensa mukaan jatkossakin korkean jalostusarvon it-palvelujen ja tuoteratkaisujen toimittamiseen.

► NETIN tiedonhakubisnekseen tuli säpinää, kun Microsoft ilmoitti virallisesti kehittäneensä tehokkaan hakukoneen. Yahoo kertoi hieman myöhemmin ostaneensa nettimainontaan erikoistuneen Overturen. AOL ja Google puolestaan tiivistävät yhteistyötään. Microsoftin hakukoneen julkistuajankohta on vielä avoin.

► BMG-levy-yhtiö kokeilee cd-levyjen kopiosuojausta, joka on helppo kiertää. Käyttöjärjestelmän autorun-toimintoon liitetyn suojauksen saa ohitettua painamalla shift-näppäintä samalla, kun laittaa levyn asemaan. Levyfirman mukaan suojaus ajaa silti asiansa eli estää tavallisia kuuntelijoita harjoittamasta laitonta massalevitystä.

► TRANSMETA esitteli uuden Efficeon-suorittimensa Microprocessor Forum -tapahtumassa San Josessa. Efficionin avulla Transmeta uskoo keräävänsä joukon nimekkäitä yrityksiä tekniikkansa tukijoiksi. NVidia on ilmoittanut valmistavansa piirisarjoja Efficeonille.

► SYSOPEN ja Novo Group yhdistivät voimansa. Uudesta SysOpenista tulee Suomen toiseksi suurin tietotekniikkapalveluja tarjoava yritys. Selvä ykkönen on edelleen TietoEnator.

COMPUTEX 2003

Taiwan rummuttaa kehittäjät tervetulleeksi

KIMMO SEPPÄLÄ
(MIKROPC, TAIPEI)

Computex 2003 pähkinänkuoressa

- Teema: It-ostajien ja -myyjien kohtauspaikka.
- Aika ja paikka: 22.–26.9. Taipei, Taiwan.
- Näytteilleasettajia: 1 241.
- Vierailijoita: n. 92 000
- Kuumat aiheet: Minipc:t, lcd-näytöt, usb-muistit, emolevyt.

It-kauppiaat ja laitevalmistajat kohtasivat Computexissa. Tarjolla oli kaikkea, mistä laitefriikki voi uneksia.

Tämän vuoden Computex jouduttiin sars-epidemian takia siirtämään alkukesästä syyskuun loppuun. Myöhempi ajankohta oli onnenpotku järjestäjille, sillä uuden it-nousukauden merkit olivat Taipeissa aistittavissa. Kävijöitä oli kolmannes enemmän kuin viime vuonna.

Taiwanin elektroniikkatilausten myyntikäyrät ovat jo muutaman kuukauden osoittaneet koilliseen. Kasvua on ollut reilut 10 prosenttia kuukaudessa. Lokakuuksi odotetaan tilauskirjoihin uusia ennätyksiä.

Numeroiden valossa Computex ei yllä lähellekään Cebitiä tai Comdexia, mutta Aasiasta jotain myyntikatalookiinsa haluaville Computex on edelleen se it-tapahtuma, jonne kannattaa osallistua. Rompetta ja myyjiä riittää.

Tulevina vuosina tilanne voi muuttua, sillä Taiwan ei aio enää jatkossa tyytyä halvan työvoiman maan julkikuvaansa. Maahan houkutellaan tuotekehitykseen erikoistuneita yksiköitä.

64 BITIN ENSIASKELEET

Show´n parrasvaloihin nousi AMD, joka julkisti kesken messujen 64-bittisen Athlon-suorittimensa. Taustatukea AMD sai Asukselta, Gigabyteltä, MSI:ltä ja Abitilta. Kaikkien suurten emolevyvalmistajien tuotantolinjat ovat jo tovin syytäneet 64-bittisiä nVidian ja Vian piirisarjoilla varustettuja levyjä.

AMD:n oma tuotanto ei sen sijaan ole vielä päässyt vauhtiin. Vuoden loppuun mennessä on jaossa vasta 100 000 kappaletta Athlon 64 -suorittimia. Tehonälkäiset joutuvat odottamaan ensi vuoden alkuun ennen kuin saavat 64-bittistä suorituskykyä pöytäkoneisiinsa. Intelillä on ollut 64-bittisyyttä tarjolla palvelimiin Itaniumin muodossa jo muutaman vuoden. 64-bittisestä AMD:stä lisää lehden It-Maailma -osiossa.

NVidia on laajentamassa osaamistaan perinteisistä grafiikkapiireistä ja piirisarjoista pienlaitteiden grafiikkapiireihin. NVidian uusin tuotos on GoForce 2150 -grafiikkasiru, joka on tarkoitettu kännyköihin ja kämmenmikroihin. Siru tukee yli 70 erilaista näyttötyyppiä, joista tunnetuimmat ovat tft, lcd ja oled.

▲ *Intelin pc-design-suunnittelun satoa – kirjahylly-pc.*

MINIPC JYRÄÄ

Tietokoneiden suunnittelijat olivat Computexissa poikkeuksellisen yksimielisiä suunnasta, johon pöytämikrot ovat menossa. Suunta on minipc-konsepti. Jokainen itseään kunnioittava valmistaja oli kehittänyt oman versionsa tulevaisuuden pc:stä, joka makaa tukevasti olohuoneessa television vieressä.

On vain ajan kysymys, koska hp:t ja dellit esittelevät omat minipc-mallinsa.

Tietokoneesta kodin viihdekeskuksena on puhuttu jo kymmenen vuotta. Nyt utopia voi vihdoin toteutua, sillä minipc:ksi muotoiltu viihdekeskus on komponenteiltaan tarpeeksi lähellä nyky-pc:tä. Todellisuudessa viihdekeskuksia voi olla kotona useita, sillä reilun 500 euron tietokoneita tohtii ostaa jo muutaman, jos samanlainen laite hallitsee sekä viihdyttämisen että täyttää pakolliset työtarpeet.

Vastasyntyneellä on monia nimiä. Minipc:stä käytetään myös nimitystä barebone, mikä viittaa vakioituun runkoon, johon voi itse valita tarpeidensa mukaiset sisukset.

Asuksen litteä minipc-versio muistuttaa videonauhuria ja sen pääasiallinen käyttötarkoitus onkin toimia kotiteatterina.

Kuutiomainen ja pitkulainen muotoilu on yleisin. Kuutiomallia pienin ulkoisin eroin valmistavat muun muassa Shuttle (Xpc), MSI (MegaPC) ja Iwill (iMax).

Asuksen litteää mallia ei juuri voi päivittää uusilla komponenteilla, kuutiomalleissa on taas tyypillisesti yksi agp- ja pci-korttipaikka.

▲ *Jos Computexista ei löydä ranteilleen sopivaa hiirtä, sellaista ei ole tehtykään.*

▲ *Abitin Digidice on mini-pc-malleista monipuolisin.*

Abitin Digidice on päivitettävyyttä ajatellen kehittynein. Digidice näyttää hifistereoilta ja siihen on mahdutettu yksi agp- ja kaksi pci-korttipaikkaa. Lisäksi siihen mahtuu kaksi kiintolevyä.

Shuttle on pien-pc-koneiden konkari. Ensimmäiset mallit olivat kuitenkin toivottaman kuumia, kovaäänisiä ja hintavia. Kaikille uusille minipc-malleille onkin ominaista hiljaisuus ja helppokäyttöisyys.

Teknisesti edistyneimmältä vaikuttaa Shuttle, jonka ICE-viilennystekniikka poistaa tehokkaasti kotelon sisään kertyvän lämmön.

PÖNTÖT JÄÄVÄT HISTORIAAN

Kesti kolme päivää kunnes Computexissa tuli vastaan ensimmäinen perinteinen crt-näyttö. Sekin oli parkkihallin vartijan kopissa.

Litteät lcd-näytöt valtaavat nopeasti pöydät niin kodeissa kuin toimistoissakin. Vanhoja näyttöjä tuskin heitetään heti roskiin, mutta uutta näyttöä hankkivalla ei ole pian juuri muita vaihtoehtoja kuin lättänäyttö.

HP on jo ilmoittanut myyvänsä vuoden vaihteen jälkeen uusissa Pavilion-konepaketeissa vain lättänäyttöjä. Sony puolestaan lopetti alle 20-tuumaisten pönttönäyttöjen valmistuksen alkukeväällä.

Saadakseen tuotantovolyymit kohdalleen, litteiden näyttöjen valmistajat ovat keksineet uuden tuoteryhmän. Litteät televisiot syntyvät samalla tekniikalla kuin tietokoneiden lcd-näytöt. Skaalaedut ajanevat pienimpien lättätelevisioiden hinnat nopeasti kohtuutasolle.

Kaikki eivät tyydy pieniin. Taiwanilainen Teco esitteli omaa 40-tuumaista lcd-tv:tä joka pääsee tuotantoon ensi vuonna. Eteläkorealainen LG vilautti 52-tuumaista malliaan jo viime kuussa Saksassa. ■

Taiwan kiipeää seuraavalle oksalle

M*ade in Taiwan* (MIT) ei riitä Aasian pikku-Yhdysvalloille. Halpa työvoima ei enää ole niin halpaa ja tehtaita on alettu siirtää Kiinaan.

Taiwanin 22-miljoonaisen väestön itsetunto on alkanut vaatia siirtymistä talouden ravintoketjussa seuraavalle oksalle. MIT:n tilalle halutaan IIT – *Innovated in Taiwan.*

Ensimmäisinä kädenojennukseen ovat tarttuneet HP ja Intel. HP rakennutti vuosi sitten Taipein kupeeseen tutkimus- ja kehityskeskuksen. Intel teki saman viime kesänä.

Ainakin HP:lle alkutaival on ollut antoisa, sillä samaan aikaan kun R&D-keskusta vasta pystytettiin, se kehitti HP:lle seitsemän uutta tuotetta. HP:n keskus keskittyy ohjelmistojen ja laaduntarkkailun kehittämiseen.

▲ *Taiwan on Aasian pikku-USA.*

▲ *Taloustikkaita kiivetään presidentti Chen Shuibianin johdolla.*

Toinen suunta mihin Taiwan kurkottaa, on tuotteiden brändäys. Isommat yritykset esittelevät hieman häpeillen oem-kaupasta saamiaan tulovirtoja. Komponenttien valmistus ei ole enää tavoittelun arvoista bisnestä. Oma nimi pitää saada markkinoilla tunnetuksi ja näkyviin kaupan hyllyille.

Tunnetuimpia taiwanilaisyrityksiä ovat tietoturvaan erikoistunut TrendMicro, Suomessa lähinnä emolevyistään tunnettu Asustek (Asus), pc-valmistaja Acer ja sen tytäryhtiö BenQ, verkkotuotteita valmistava ZyXel ja piirisarjoihin eriskoistunut VIA. ■

TEKSTI: IRMA SVAN
KUVAT: MATTI SULANTO

Sivistysyhteiskunnan puolestapuhuja

Tulevaisuuden tutkija Marja-Liisa Viherä pohtii tietoyhteiskunnan arvopohjaa ja harmittelee, miksi arkea helpottavia ratkaisuja tulee niin hitaasti. Miksei esimerkiksi junan paikkalippua voi tilata kännykällä?

Marja-Liisa Viherä työskentelee TeliaSoneran Suomen maaorganisaation kolmehenkisessä tietoyhteiskuntayksikössä tutkimusjohtajana.

Akateemista puuhasteluako? Ei ollenkaan, vaikka tiivis yhteistyö yliopistomaailman kanssa kuuluukin kuvioihin.

"Yritän ymmärtää tekniikan kehitystä ja viestintäpalvelujen merkitystä ihmisen arkielämässä. Mitä uusia asioita se mahdollistaa ja miten tekniikkaa voitaisiin kehittää, jotta se palvelisi ihmisten omista lähtökohdista lähteviä tarpeita", Viherä muotoilee.

Parhaillaan hän tutkii sosiaalista pääomaa ja viestinnän merkitystä siinä. Jos ihmisten väliset suhteet ovat hyvät, luottamus pelaa ja normit ohjaavat toimintaa, sosiaalinen pääoma tuottaa ja uusiutuu samaan tapaan kuin muukin pääoma.

"Mutta sosiaalisestakin pääomasta pitää huolehtia ja viestinnällä on siinä tavaton merkitys".

Ruotsissa on perinteisesti keskusteltu asioista ja siellä sosiaalinen pääoma ja sosiaaliset suhteet ovat olleet Viherän mukaan korkeammassa kurssissa kuin Suomessa.

"Vähitellen uudet tavat alkavat muodostua meilläkin."

TALOUS JYRÄÄ HENKISEN KASVUN

Suomessa tietoyhteiskunnasta ryhdyttiin puhumaan runsas 20 vuotta sitten, ja Viherä on ollut mukana alusta asti keskustelijana ja tutkijana.

1982 posti- ja lennätinhallituksessa työskennellessään hän oli synnyttämässä skenaariotutkimusta Tietoliikenteen uudet haasteet yhteiskunnassa. Tutkimuksessa rakennettiin muun muassa paljon keskustelua herättäneet taloudellisen ja henkisen kasvun mallit.

1980-luvulla Viherä toimitti mm. liikenneministeriön joukkotiedotusteknologisia vaikutuksia tutkivaa kirjaa: Tietoyhteiskunta meissä – pelot, toiveet ja teot.

Mikä on sitten muuttunut parissa kymmenessä vuodessa tietotek-

Marja-Liisa Viherää kiinnostaa perheen sisäinen viestintä, jossa kännykkäsovelluksilla on tärkeä asema. Tässä pidetään yhteyttä kuitenkin perinteisellä ja tehokkaimmalla mahdollisella tavalla lastenlasten Lauran (12 v.) ja Leon (10 v.) kanssa.

"Tietohallintoyhteiskuntaako ollaan rakentamassa?"

niikan harppausten myötä?

"Taloudellisen kasvun malli on toteutunut eli tekniikka on valjastettu tehostamaan olemassa olevaa toimintaa. Suuryritykset ovat globalisoituneet, yksittäiset ihmiset eivät niinkään."

"Henkisen kasvun mallin mukaisia tietoteknisiä ratkaisuja on tehty vähän, eikä uusia toimintatapoja ole muodostunut lainkaan siinä määrin kuin luvattiin", Viherä luettelee.

"Vanhat hierarkiat ovat pysyneet, verkostot ovat pääosin alihankintaverkostoja eivätkä niinkään pienyritysten välisiä. Jonakin päivänä tehdään hyppy verkostoihin ja hetken päästä huomataan, että samat hierarkiat ovatkin jäljellä."

Tekniikan tuotanto on meillä hyvässä jamassa. Sen sijaan palvelu- ja kulttuurialoilla työskenteleviä pienyrityksiä hyödyttäviä sovelluksia on Viherän mielestä vielä vähän.

"Paitsi kännykkä ja sähköposti! Tekstiviestihän on mullistanut ihmisen arkipäivän verkostoitumista", Viherä innostuu.

KYSYMYS ON ARVOISTA

Viherä on tutkinut väitöskirjassaan viestintävalmiuksia. Valmiuksia käyttää erilaisia välineitä pitääkin olla, koska yhteiskunta ja yritykset sysäävät palveluja nettiin, jossa kansalaiset palvelevat kohta itse itseään.

Syihin, miksi pitäisi oppia uusia taitoja, kiinnitetään Viherän mukaan liian vähän huomiota.

"Tuleekin tunne, että ainakin vanhempia ihmisiä painostetaan hoitamaan verkossa omat asiansa, että he olisivat vain tehokkaan koneiston itsepalvelupäätteitä."

Toki asiat kannattaa tehdä tehokkaasti ja monet haluavatkin hoitaa asiansa verkossa, mutta on oltava vaihtoehtoja.

"Onhan se hyvä juttu aktiiviselle menevälle ihmiselle, mutta onko se enää sille, jolla ei ole juuri kontakteja eikä syytä lähteä edes pankkiin?"

Arvopohja välittyy esimerkiksi uudesta tietoyhteiskuntaohjelmasta, joka on laadittu Viherän mielestä tietohallinnon näkökulmasta. Oikeastaan kysymys ei olekaan yhteiskunnasta vaan tuotantotavasta. Tavoitteena pitäisi olla pelkän hallinnon tehostamisen sijaan sivistysyhteiskunta, jossa ihmiset käyttäisivät viestintä- ja tietotekniikkaa myös itseilmaisuun ja oma-aloitteiseen toimintaan.

"Nythän esimerkiksi internet tarjoaa aivan uskomattomat mahdollisuudet. Yksisuuntaisen surffailun vastapainoksi jokainen voi julkaista, jos hänellä on kykyä, taitoa ja motivaatiota sekä välineet."

"Tietoyhteiskuntaohjelmalla on sikäli suuri merkitys, että se ohjaa yleistä mielipidettä ja muun muassa Tekes-varoja, tutkimusrahoja ja tutkijoiden mielenkiintoa", Viherä huomauttaa.

ARJEN TUTKIMUKSEEN EI HERU RAHAA

Viherä haaveilee tutkimuksesta, jossa selvitettäisiin miten tekniikalla helpotetaan naisvaltaisten palveluja kulttuurialalla työskentelevien pienyrittäjien elämää. Tekniikkaahan on, mutta se ei vastaa verkostoitumista havittelevien pienyrittäjien arjen tarpeita.

Tutkimuksessa kartoitettaisiin, mitä laitteita, palveluja ja ohjelmia on tarjolla yhdessä ja etäällä työskentelyä varten. Sitten yhdessä kokeillen etsittäisiin paras mahdollinen juttu. Nähtäisiin kuinka esimerkiksi palvelun tai laitteen pitää toimia, jotta ihminen käyttäisi sitä mielellään ja kuinka paljon taitoa ja koulutusta sen hallitseminen vaatii.

Tekniikkaa ja sovelluksia voisi Viherän mukaan lähteä kehittelemään vaikka kamerakännykän, kannettavan tietokoneen sekä työpaikan ja kodin laajakaistaliittymän varaan.

Tällaisesta tiedosta ja arjen elämää helpottavista sovelluksista on Viherän mukaan huutava tarve. Ja toimivien ratkaisujen menekki olisi varmasti maailmanlaajuinen.

"Rahoitushakemuksia on tehty hankkeen eteenpäin viemiseksi, mutta tuloksetta. Aihe ei taida kuulostaa tarpeeksi tärkeältä", Viherä harmittelee.

"Tietotekniikassa on yleensäkin keskeistä, että ihminen ymmärtää mistä on kysymys, tekniikka on niin helppoa, että sitä osaa käyttää, se lisää ihmisten välistä vuorovaikutusta ja on kohtuuhintaista suhteessa saatuun hyötyyn," Viherä summaa.

NAISET ENEMMISTÖ

Viherä sanoo, ettei halua erityisesti korostaa naisnäkökulmaa, vaan arjen vuorovaikutustaitojen reaalista näkemistä. Tosiasihan on, että naiset ovat tietotekniikan käyttäjinä enemmistö ja heitä kuullaan ja heidän näkemyksiään otetaan huomioon aivan liian vähän. Tekstiviestinkin suosio lähti lentoon, kun tytöt ryhtyivät käyttämään sitä sosiaalisten suhteittensa hoidossa.

Viherä on huomannut, että omakin uskottavuus on usein koetuksella miesten maailmassa, mutta sitä voi petrata vaikkapa opettelemalla käyttämään nykyvempaimia.

"Kuva ja puhe ovat ihmiselle luonnollinen tapa viestiä."

Viherän "juttu" on viime kevään hankittu kamerakännykkä, jota hän käyttää paljon. Sen ominaisuuksia hän esittelee innolla kuin nuoret miehet ikään. Hän sanoo uskovansa kuvaan ja puheeseen, koska ne ovat ihmiselle luonnollinen tapa viestiä.

"Niiden avulla siirtyy tunteita ja hiljaista tietoa, joka esimerkiksi sähköpostista puuttuu."

Viherä selaa kännykällään kuvaalbumiaan ja toivoo, että kunpa voisi lähettää puhelimeltaan kuvia, tekstiä, ääntä ja jopa videonpätkän suoraan omille kotisivuilleen. Soitolla voisi sitten kertoa koneen ääressä istuvalle: hei käypä vilkaisemassa mitä tuossa osoitteessa on.

"Uskon että toinen pää, jossa kuvia katsellaan, onkin netti."

"Tiedätkö muuten mikä on maailman nopein liike", Viherä yllättää. "Se on, kun isoäidiltä utelee lastenlasten kuvaa ja hän vetäisee sen käsilaukustaan esiin. Yhtä hyvin isoäidit voisivat etsiä kuvan kamerakännykästä."

Viherä on tutkinut myös ikäihmisten tietotekniikkataitoja ja huomannut, että kaikenikäinen oppii, jos motivaatio on kohdallaan ja henkilö kokee taidon tarpeelliseksi itselleen. Tämähän näkyy esimerkiksi siinä, että mummot ovat kansoittaneet kansalais- ja työväenopistojen tietotekniikkakurssit ja ikäihmiset kirjoittelevat sähköpostiviestejä eri puolilla maailmaa asuville lapsilleen. ■

Marja-Liisa Viherä

- Filosofian tohtori, väitöskirja aiheesta: "Ihminen tietoyhteiskunnassa – kansalaisten viestintävalmiudet kansalaisyhteiskunnan mahdollistajana".
- Tutkija ja nyt tutkimusjohtajana TeliaSonera Finland Oy:ssä ja sen edeltäjissä.
- Toiminut mm. seuraavissa yhdistyksissä: World Futures Studies Federation (WFSF), Viestintäkasvatuksen Seura ry, Tulevaisuuden tutkimuksen seura.
- Osallistunut mm. seuraaviin työryhmiin: Tietoyhteiskuntaneuvottelukunnan jäsen (1999–2003), Digitaalisen tietohuollon työryhmän puheenjohtaja (1999–2003), Tamperee yliopiston Tietoyhteiskuntainstituutin johtoryhmän jäsen, Tilastokeskuksen Suomalainen ja tuleva tietoyhteiskunta, johtoryhmän jäsen, Jyväskylän Yliopiston perheportaaliprojektin ohjaus- ja johtoryhmän jäsen.
- Järjestänyt yli 100 viestintäleiriä mm. lapsille, vanhemmille, kouluille, ikäihmisille.

NETISSÄ [x6]

www.mikropc.net

PEKKA TOLONEN [PEKKA.TOLONEN@MIKROPC.NET]

- Mp3-musa soi 99 sentillä
- Google vakoilee
- Biotekki jyrää netin
- Kansalainen – mene verkkoon
- Onneton nettirakkaus lamautti sataman
- Nintendo iskee mobiilipelibuumiin

[1] Mp3-musa soi 99 sentillä

MusicMatchin musapalvelin on uusin tulokas nettimusiikkijakelun sektorilla. Windowsissa toimivasta mp3-soittajasta ja radiosoftasta tunnettu MusicMatch ratsastaa Applen Itunes-idean jalanjäljillä. Tulossa on laaja valikoima biisejä kohtuuhintaan, 99 sentillä, vieläpä helppokäyttöisessä käyttöliittymässä.

Applen musiikkikauppa **www.apple.com/itunes** on myynyt puolessa vuodessa jo 10 miljoonaa mp3-äänitettä. Apple edustaa tietokonekäyttäjistä kuitenkin vain kahta prosenttia, joten mp3-kakun jakoon riittää yrittäjiä.

Kilpakanveesi tärisee, sillä ensi kuussa starttaa Napsterin jälkeläinen Roxio ja perässä rynnivät Microsoft, Amazon, Dell, Yahoo! ja AOL.

MusicMatch **www.musicmatch.com** uskoo kuitenkin olevansa helppokäyttöisin. "Jos teet palvelusta vaikean kuten kilpailijoilla, käyttäjät lataavat KaZaasta", MusicMatchin toimitusjohtaja **Dennis Mudd** sanoo.

Levy-yhtiöiden omat jakelumenetelmät Pressplay ja MusicNet perustuvat kuukausimaksuihin, eivätkä ole saavuttaneet suosioita.

Jakeluformaattina MusicMatch käyttää Windows Media -tiedostoja. ■

[2] Google vakoilee

Google vakoilee hakuja ja laskee hakukertojasi, eli jos olet ajatellut olevasi Ison Veljen ulottumattomissa – teethän vain tavallisia nettihakuja, etkä lähetä roskapostia, viruksia ja lataa kiellettyjä tiedostoja – niin tiedä että sinuakin nyt valvotaan.

Google-hauista piirtyy selvä kuva persoonastasi, joka voidaan paikantaa ip-osoitteella juuri sinuun. Dynaamisesti määräytyvät osoitteet voidaan taas paikoittaa palveluntarjoajan avustuksella, joten tavallinen modeemiyhteyskään ei takaa anonymiteettiä.

On vain ajan kysymys, kelle ja mihin tarkoitukseen kaupalliseksi jyräksi kasvanut Google keksii kaupitella valvontatiedot:

Työhönottohaastattelujen taustamateriaaliksi kasvavalle it-rekrytointialalle? Tai yrityksille vakoilujärjestelmäksi, josta näkee kätevästi mitä hakuja kilpailijayritys tekee?

Googlen keksitiedosto laskee myös käyttäjän hakukerrat kokeellisesti noin sadannelta käyttäjältä. Google sanoo tekevänsä hommaa "huvin vuoksi," mutta suuryrityksenä se toki haistaa rahan.

Kehityssuunta on selvä: googlaus päivässä ilmaiseksi ja loput visaa vilauttaen. ■

[2] *Jos Googlea yrittää vakoilla Googlen avulla, vakoilija on vaarassa paljastua.*

[3] *Biotekniikan mahdollisuuksia voi ihastella tai kauhistella NanoBotissa.*

[3] Biotekki jyrää netin

Pörssiosakkeissa bioteknologia-alan kasvuluvut ovat parhaimmillaan kymmenkertaiset it-sektoriin verrattuna ja bioteknologia-IPO:t odottavat putkessa pääsyä vapaille pääomamarkkinoille.

Bioteknologiaa ryydittää rutkasti kasvanut tietojenkäsittelyvoima. Raaka laskentatehon kasvu, joka jyllää toimistosoftaa, nettiä ja pelien raskasta 3d-vääntöä on nyt valjastettu ihmisen dna-kartan (imuroitavissa osoitteesta **ftp.ncbi.nih.gov**) hakkerointiin tähtäimenä ihmiskunnan elämänlaadun parantaminen.

Syövän voittaminen, ikuinen nuoruus ja parannellut tuotteet maanviljelijöille kuuluvat tuotekehitykseen, kertoo Nanobot-blogsi **nanobot.blogspot.com**.

Tietokoneavusteisen geenimanipulaation vastustajat ovat kuitenkin lyöttäytyneet vastaliikkeeseen, joka on johtanut mm. Ranskassa mielenosoituksiin ja Monsanton geenitilojen tuhoamiseen.

Sveitsiläinen Bioetiikka-ryhmä tuomitsee myös molekyylirattaita suunnittelevan nanoteknologian, koska se "johtaa nanoviruksiin, joiden rinnalla nykyinen nettivirusepidemia on kepeää ja harmitonta puuhastelua". ■

[4] Kansalainen – mene verkkoon

Näin kehottaa valtionhallinto syyskuussa virallisesti avatulla, aiemmin jo kehitysvaiheessaankin avoinna olleella saitilla **www.otakantaa.fi**. Ministeriöt, lainsäädäntö ja uudistukset ovat täällä avoinna kansalaiskeskustelulle.

Mielipiteet ohjautuvat hankkeista vastaaville virkamiehille, joten puhtia on tulossa demokratiaan, toivottavasti. Aktiviteetti saitilla on näet aika laimeaa.

Herääkin kysymys, että kannattaisiko virkamiestenkin seurata Missä mättää -kannanotto- ja suoraan Jippiin **www.jippii.fi** foorumeilla?

Nuorten aikuisten äänestäjien kiinnostuksen kohteet taas selvittää City-lehti www.city.fi. Kenttätutkimushankkeita kansan parissa voi suorittaa myös Tavastia-klubilla

www.tavastiaklubi.fi.

Lisää kontaktia kansaan saa lataamalla Nöjesguidenin (www2.nojesguiden.fi) mainiosta Tapahtumat-osiosta päivän menomestat.

Virkamiestaho myös vauhdittaa sähköisen henkilökortin käyttöä verkkotapahtumien tunnistuksessa. Valitettavasti asiaan liittyy lisäbyrokratiaa: 1. Setweb-ohjelma pitää ladata, 2. käyttäjä tarvitsee kortin, 3. erillisen lukijan, 4. tietokoneen ja 5. nettiyhteyden.

Mutkista johtuen vasta 5 000 kansalaista on hankkinut Väestörekisterikeskuksen 29 euron hintaisen henkilökortin. ■

[4] *Otakantaa.fi -palvelussa suurimmassa osassa aihealueista keskustelu ei ole käynnistynyt.*

[5] Onneton nettirakkaus lamautti sataman

Texasilaisen 19-vuotiaan teinipojan, **Aaron Caffreyn,** isku texasilaiseen chattihuoneeseen lamautti Yhdysvaltain suurimman sataman tietokonejärjestelmät.

Jessica-skripti tunkeutui keskustelupalstaa ylläpitävään Bokkie-palvelimeen epäonnekseen välittäjäpalvelimien kautta, joista yksi kuului Houstonin satamalle.

Seurauksena laivojen välisessä navigaatiossa käytetyt verkkopalvelut lamautuivat ja laivat jäivät ilman tietoja säästä, veden korkeudesta ja vuorovesistä. Myös tiedot laivojen kapteeneista ja huolintayhtiöistä pimenivät sataman tietojärjestelmistä.

Autismista eli sosiaalisesta kommunikaatiovajeesta kärsivä Aaron omisti skriptin tytön nimelle ja halusi kostaa loukkaukset elektronisesti.

Lokitiedostojen analyysi reititti viruksen Englantiin, josta Caffrey paikannettiin ip-palvelun tarjoajan myötävaikutuksella.

Oikeustapahtuman käsittely jatkuu, sillä Caffreyn puolustusasianajaja kiistää syytteet. ■

[6] Nintendo iskee mobiilipelibuumiin

Nintendo haastaa itsensä Nokian N-Gage-pelikonsolin langattomasti toimivalla Game Boy -mallistolla.

Taustavoimana häärää suoritinvalmistaja Motorola, jonka 32-bittiseen risc-arkkitehtuuriin perustuva Nintendolle räätälöity mobiilisuoritin sisältää 2,4 gigahertsin taajuudella toimivan tdma-tiedonsiirtokäytäntöä hyödyntävän lähettimen (Time Division Multiple Access).

Langaton toiminta mahdollistaa mobiilit nettimonipeliratkaisut nykyisten kiinteää modeemiyhteyttä käyttävien pöytäpc-pelien tapaan.

Mobiilikonsoli lanseerataan alkuvuodesta Japanissa ja myöhemmin muualla maailmassa.

Tuotteen ulkoasu ja hinta jäävät arvailujen varaan. Ihmeitä kuitenkin täytyy tapahtua jos Nintendo mielii haastaa N-Gagen tasaväkiseen kilpaan. Nokian futuristisen lookin rinnalla ainakin Game Boyn nykyversiot vaikuttavat sikarilaatikkoon tungetulta muinaisteknologialta.

Nokialla on lisäksi roima etumatka, sillä N-Gage lanseerattiin juuri kauppojen hyllyille 60 maassa. Nokian arviot ensi vuoden myynnistä ovat miljoonia kappaleita.

Mobiilinetillä rullaa muutenkin upeasti, sillä käyttäjämäärät kolminkertaistuivat kuluvana vuonna, paljastaa Mobile Data Associationin tilasto osoitteessa www.mda-mobile-data.org. ■

MultiEdge-sarja

Uusi LCD-näyttösarja Eizolta
15", 17" ja 19"

MikroPC VALINTA
Eizo MultiEdge 17"
FlexScan L557
TIETOKONE TOIMITUKSEN VALINTA 9/2003

MikroPC 9/2003
Tietokone 9/2003

EIZO®

www.eizo.fi

UUDET TUOTTEET

UUDET TUOTTEET -palsta esittelee Suomessa saatavia tuoteuutuuksia lähinnä maahantuojan tietojen perusteella. Hinnat sisältävät arvonlisäveron. Teksti- ja kuva-aineistoa voi toimittaa osoitteella **MikroPC, PL 920, 00101 Helsinki** tai sähköpostilla **mikropc@talentum.fi**. Aineistoa ei palauteta.

TIETOKONEET

▲ *Tungsten T3 maksaa noin 500 ja Tungsten E noin 275 euroa.*

Kaksi uutta Palmia

Palm on esitellyt kaksi uutta pda-mallia: edullisen **Tungsten E**:n ja vaativille käyttäjille suunnatun **Tungsten T3**:n.

Tungsten T3 on Palmin ensimmäinen laite, jota voi käyttää sekä pysty- että vaaka-asennossa. Laitteen suuriresoluutioinen värinäyttö on 50 prosenttia suurempi kuin aikaisemmissa malleissa. T3:ssa on Intelin XScale-suoritin, 64 Mt muistia ja sisäänrakennettu Bluetooth-yhteys. Ohjelmistopakettiin kuuluu mm. uusi Graffiti 2 -tekstintunnistus.

Tungsten T3:n arvioitu hinta on noin 500 euroa.

Tungsten E:ssä on 32 Mt muistia, tarkka värinäyttö ja päivitetty ohjelmistopaketti. Laitetta voi laajentaa esimerkiksi lisäkorteilla.

Tungsten E:n arvioitu hinta on noin 275 euroa.

LISÄTIETOJA: Deal Comp Oy, www.dealcomp.fi.

Sylimikron ja TabletPC:n yhdistelmä

Fujitsu Siemens Computers on julkistanut **Lifebook T** -kannettavan tietokoneen, joka on yhtä aikaa sekä moderni, tehokas bisneskannettava että kynällä käytettävä TabletPC.

Lifebook T -mallissa näytön saa käännettyä näppäimistön päälle, jolloin laitetta voi kantaa mukana ja samalla kynän avulla syöttää sovelluksiin tietoja, piirtää vapaasti tai tehdä merkintöjä asiakirjaan suoraan näytöllä.

Työpöydän ääressä Lifebook T on tehokas, tyylikäs ja tietoturvallinen kannettava. Intelin Centrino-tekniikka tarjoaa suorituskykyä, pienen virrankulutuksen ja pitkän elinkaaren. Käyttöjärjestelmänä on Windows XP Professional TabletPC Edition.

Hinnaltaan Lifebook T asettuu kevyen ja laadukkaan bisneskannettavan tasolle. Toimitukset käynnistyvät syys-lokakuun vaihteessa.

▲ *Fujitsu Siemensin uusi Lifebook T toimii sekä tavallisena sylimikrona että taulumikrona.*

Esimerkkikokoonpano: suoritin: Intel Pentium M/1,40 GHz; näyttö: 12,1 tuuman xga tft -kosketusnäyttö; muisti: 256 Mt; kiintolevy: 40 Gt; liitännät: modeemi, ethernet, Intel wlan; paino: 1,9 kg. Hinta: 2 350 euroa.

LISÄTIETOJA: Fujitsu Siemens Computers Oy, p. 010 511 5691, www.fujitsu-siemens.fi.

OHEISLAITTEET

▲ *Epsonin uudet digikamerat tukevat suoratulostusta valmistajan omille valokuvatulostimille.*

Kaksi digikameraa Epsonilta

Epsonin **PhotoPC L-300** ja **L-400** -mallien hintataso suosii etenkin koti- ja harrastajakuvaajia, mitä korostaa myös tuotepaketointi Stylus Photo 830U -valokuvatulostimen kanssa.

Uutuuskamerat ovat kompaktin kokoisia ja rungon materiaali kestävää alumiiniterässeosta. Kumpikin kameramalli on varustettu 3x optisella ja 2x digitaalisella zoomilla, 11–50 senttimetrin etäisyyksiltä toimivalla makrolla, optisella tähtäimellä ja 1,5-tuumaisella lcd-näytöllä.

Epson PhotoPC L300- ja L400-kamerat tukevat suoratulostusta, jossa kamera voidaan kytkeä nopeasti ja helposti kaapelilla pc:n sijaan tiettyihin Epsonin Stylus Photo -valokuvatulostimiin.

Kolmen (3,24) megapikselin PhotoPC L-300:n suositushinta on 399 euroa tai Epson Stylus Photo 830U -valokuvatulostimen kanssa paketoituna 449 euroa. Neljän (4,07) megapikselin ccd-kennolla varustetun PhotoPC L-400 -mallin suositushinta on 499 euroa.

LISÄTIETOJA: Epson, www.epson.fi.

Sharpilta uusia projektoreita

Sharpilta on tullut kolme datavideoprojektoria. Uudet mallit täydentävät Sharpin entisestäänkin laajaa projektorivalikoimaa.

PG-M17X on helppokäyttöinen, kevyt matkaprojektori. Laitteen valoteho on 1 500 ANSI-lumenia ja paino vain 1,7 kg. Käytön kätevyyttä lisää yhden kaapelin avulla toimiva kuvansiirto ja esityksen ohjaus. Erittäin korkea kontrastisuhde 1 600:1 toistaa mustan vahvasti ja tuo terävyyttä kuvaan.

▲ *Sharp PG-M17X on kevyt ja valovoimainen matkaprojektori.*

2 000 ANSI-lumenin **PG-A20X**-uutuuden lamppu kestää normaalilla valoteholla 3 000 h ja säästötilassa 4 500 h. Laitteet ovat kustannustehokas vaihtoehto aktiivisille käyttäjille.

Edullisen svga-resoluution **PG-B10S**-projektorin suositushinta on vain 1 590 euroa. Sen valoteho on 1 200 ANSI-lumenia ja lampun käyttöikä 2 000 h (säästötilassa 4 000 h). Hiljainen tuuletin täydentää paketin. Projektori on tarkoitettu kotiteatterireihin ja ensimmäiseksi projektoriksi myyntimiesten PowerPoint-esityksiin.

LISÄTIETOJA: Oy Perkko, p. (09) 478 0500, www.perkko.fi/ Studiotec Oy, p. (09) 512 3530, www.studiotec.fi.

Valokuvatasoinen monitoimilaite

P3150 on Lexmarkin ensimmäinen valokuvatulostin, jossa on all-in-one-monitoimiominaisuudet: tasoskanneri ja pc:n kautta toimiva kopiointi yhdellä painalluksella sekä muistikortinlukijat, jotka lukevat kuutta yleisintä muistikorttityyppiä.

▲ *Lexmarkin pieni monitoimilaite tekee valokuvatasoista jälkeä.*

Muistikortinlukijan avulla digikuvaajat voivat vaivattomasti tulostaa ottamansa valokuvat, kun taas perinteisten valokuvien harrastajat pystyvät tuottamaan kuvansa digitaalisiksi 48-bittisellä 600 x 1200 -skannerilla. Tulostus onnistuu reunasta reunaan 4800 x 1200 dpi:n tarkkuudella A4- ja 10 x 15 cm -kokoihin.

Lexmark P3150:n hinta on 159 euroa. Se toimitetaan värillisellä ja valokuvapatruunalla. Laitetta on saatavana lokakuun alusta.

LISÄTIETOJA: Lexmark Finland, www.lexmark.fi.

Sormenjälkitunnistuksella varustettu muistikortti

Sony Micro Vault Fingertip Access -muistikorttiin on integroitu sormenjälkiä lukeva tunnistin. Uuden biometrisen tunnistimen avulla käyttäjä voi kirjaimellisesti sormenpäällään käyttää kortin toimintoja, kuten rajattua käyttöoikeutta, asiakirjojen salausta ja internet-palveluihin kirjautumista.

128 Mt:n muistikortille voi tallentaa jopa käyttäjänsä kaikki 10 sormenjälkeä, joten esimerkiksi yhden sormen vaurioituminen ei estä pääsyä palveluihin.

Micro Vault Fingertip Access -kortissa on usb 2.0 -liitäntä. Kortti on yhteensopiva Windows 98:n ja uudempien käyttöjärjestelmien kanssa. Mac OS 10.2.6:lla varustetuissa koneissa Micro Vaultia voi käyttää muistikorttina ilman sormenjälkitunnistoimintoa.

Micro Vault Fingertip Accessin mukana tulee telakointiasema sekä 1,2-metrinen kaapeli. Tuote on saatavilla marraskuussa, hintasuositus on 140 euroa.

LISÄTIETOJA: Sony Finland, p. (09) 476 3300, www.sony.fi.

Taskudigi Fujilta

Fujifilm on esitellyt uuden, taskuun mahtuvan, digitaalisen kompaktikameran. **FinePix F700** on varustettu kolminkertaisella optisella zoomilla ja 6,2 megapikselin kennolla.

Kameran kenno käyttää uutta Super CCD SR -rakennetta, jossa puolet kennon pikseleistä on isompia ja puolet pienempiä. Rakenteella pyritään aiempaa laajemman valoisuusasteikon toistamiseen. Kamerassa on myös pikapainike, jonka valikosta voi valita, minkälaista filmityyppiä kameran toiminta jäljittelee.

F700 käyttää xD-muistikortteja.

LISÄTIETOJA: Fuji Finland Oy, p. (09) 825 951, www.fuji.fi.

▲ *CTX:n 15-tuumaiset kosketusnäytöt sopivat esimerkiksi infokioskeihin.*

CTX:ltä 15 tuuman kosketusnäyttöjä

CTX:n uudet 15-tuumaiset, litteät **PV500T** (vaalea) ja **PV500BT** (musta) tn-tft-kosketusnäytöt soveltuvat hyvin infokioskeihin, teollisuuden ohjausjärjestelmiin ja vaativien käyttäjien työpisteisiin.

Resistiivisellä tekniikalla varustettujen kosketusnäyttöjen kuvaruudut ovat naarmutuksen erinomaisesti kestävää, paineentunnistavaa materiaalia, joten niitä voi käyttää niin kynällä, sormella kuin hansikkain suojatulla kädellä.

Paneelille annetaan peräti 35 miljoonan kosketuksen kestoikä.

Näytöillä on kolmen vuoden vaihtotakuu. PV500T:n suositushinta on noin 870 euroa ja PV500BT:n noin 890 euroa.

LISÄTIETOJA: Pericad Oy, p. (09) 452 3577, www.pericad.fi.

OHJELMISTOT

Salasanat hallintaan

Citrix on aloittanut uuden salasanojen hallintaohjelmiston, Citrix MetaFrame Password Managerin, toimitukset. Password Manager on SSO-työkalu (Single Sign-On), joka mahdollistaa salasanasuojattujen sovellusten helpon käytön.

LISÄTIETOJA: Citrix Systems Nordic, www.citrix.com.

Selvää puhetta

Mikropuhe-puhesyntetisaattorin 5.0-versio tarjoaa aiempaa selvemmän ja luonnollisemman puheäänen, mahdollisuuden käyttää Mikropuhetta suoraan Word-tekstinkäsittelyohjelmasta ja monipuolisemmat puheäänen säädöt.

Saatavana on versiot Windows-, Windows CE- ja linux-järjestelmille. Tuote maksaa 350 euroa.

LISÄTIETOJA: Timehouse Oy, www.mikropuhe.com.

Roskapostit suodattimeen

Trend Micron Spam Prevention Service -roskapostisuodattimesta on valmistunut 1.1.-versio. Se suojaa yrityksiä roskapostivirralta jo internet-yhdyskäytävässä. Suodattaminen heti yritysverkon rajalla on tarpeen, koska roskaposti ja virukset muistuttavat yhä enemmän toisiaan.

Trend Micron Spam Prevention Service 1.1. on heti saatavilla windowsille. Tuotteesta on myös versio Sun Solaris -alustalle, ja linuxiin tarkoitettu versio julkistetaan ennen vuoden loppua. Hinta on noin 30 euroa käyttäjältä, kun käyttäjiä on 25.

LISÄTIETOJA: Trend Micro, www.trendmicro.com.

Muistitilaa kännykkään

Space Doubler pakkaa muistiin kaikki kännykässä olevat tai sinne myöhemmin ladattavat Symbian-sovellukset, ja näin lisää vapaan muistin määrää. Kun sovellus otetaan käyttöön, Space Doubler purkaa pakkaamansa sovelluksen huomaamattomasti käynnistyksen yhteydessä.

Psiloc Ltd:n valmistama Space Doubler on Soneran palveluvalikossa osoitteessa wap.sonera.fi >ladattavat sovellukset. Lataaminen maksaa 10 euroa ja datasiirtomaksun.

LISÄTIETOJA: TeliaSonera Finland Oyj, www.sonera.fi/matkapuhelin/ladattavat.

McAfeelta palomuuri

Network Associatesin kotikäyttöön tarkoitettu McAfee Personal Firewall Plus 5.0 -palomuuriohjelma tarjoaa kattavan suojan hakkereita, matoja ja troijalaisia vastaan.

Ohjelmisto tarkastaa sovelluksen luotettavuuden, kun sovellus yrittää ottaa yhteyden nettiin. Palomuuri näyttää tunkeutujan maantieteellisen alkuperän karttojen avulla ja kertoo esimerkiksi tunkeutujan alkuperäisen ip-osoitteen.

Tuote helpottaa potentiaalisten hyökkäysten raportointia lähettämällä automaattisesti tietoa Hackerwatch.org-sivustolle. Hinta on 45 euroa.

Network Associates on myös tuonut valikoimiinsa AMD:n Athlon 64 -prosessoreja tukevan McAfee VirusScan Enterprise -virustorjuntaohjelmiston.

LISÄTIETOJA: Network Associates Finland, www.nai.com, www.mcafee.com.

Mittareita intranetiin

MIRAX, www-pohjainen suorituskykymittariston raportointityökalu, on päivittynyt. MIRAXilla yritykset voivat esitellä erilaisten mittareiden tuloksia henkilöstölleen vaivattomasti intranetissään.

MIRAXin avulla voidaan raportoida minkä tahansa mittaristomallin, kuten Balanced Scorecardin tai suorituskykypyramidin mukaan suunniteltuja mittaristoja.

Ohjelma on ilmainen ja ladattavissa valmistajansa Mittaritiimin verkkosivuilta.

LISÄTIETOJA: www.pmteam.tut.fi.

TIETOLIIKENNE JA VERKOT

FirePass eliminoi Ipsecin vpn:stä

Sisällön ja kuormituksen hallintaratkaisuja kehittävä F5 on kehittänyt ssl-pohjaisen vpn-ratkaisun. Toisin kuin Ipsec-pohjaisissa vpn-ratkaisuissa, **FirePass Controllerilla** turvallinen yhteys yrityksen tietojärjestelmään onnistuu miltä tahansa ssl:ää tukevalta työasemalta, terminaalipalvelimelta tai mobiililaitteelta ilman ohjelmien esiasennusta päätelaitteeseen. Ssl-yhteyden saa siis myös julkisilta työasemilta.

FirePass perustuu F5:n aikaisemmin ostaman uRoam-yrityksen teknologiaan. Ohjelmisto sisältää automaattisia auktorisointitoimintoja ja se suojaa tiedostoja huolimattomalta käytöltä. Esimerkiksi yleiseltä koneelta FirePass tuhoaa automaattisesti mahdollisiin temp-tiedostoihin tai välimuistiin jääneet suojatut tiedot.

Ohjelmiston hintatietoja ei ole vielä julkistettu.

LISÄTIETOJA: F5 Finland, p. (09) 2709 2360, www.f5.com.

TeliaSonera myy Ciscon ip-puheluja

TeliaSonera tuo yrityksille palveluna toteutettavan ip-puheviestintäratkaisun. Järjestelmä perustuu Ciscon teknologiaan.

Puhepalvelu toteutetaan olemassa olevan dataverkon kautta. Kertainvestoinnin sijasta ip-puhelinpalvelusta maksetaan kuukausittaista palvelumaksua, johon sisältyy myös reitittimet, päätelaitteet ja ylläpito.

Palvelun ytimenä ovat Soneran Palvelukeskuksen palvelimet ja yhdyskäytävät, joiden kautta ip-puheliikenne kulkee. Kokonaisuuteen saa liitettyä myös sovelluspalveluita kuten henkilöstön tavoitettavuusjärjestelmän.

LISÄTIETOJA: TeliaSonera Finland Oyj, p. 020 401, www.teliasonera.fi.

Suurten verkkojen reititin

3Comin **Router 5000** on suuriin verkkoympäristöihin tarkoitettu wan-reititinperhe. Sen suunnittelussa on pyritty ratkaisemaan suurille yrityksille tyypillisiä ongelmatilanteita, kun käytössä on vanhoja ja sekalaisia järjestelmiä. Samalla 3Com on julkistanut uuden verkkojen hallinnointityökalun.

Reitittimessä on vakiona ohjelmisto, joka sisältää yleisimmät reititysprotokollat. Laitteissa on quality of servicer -tuki sekä liikenteen priorisointi, jolla varmistetaan esimerkiksi ip-puheluille taattu ja riittävän nopea yhteys. Järjestelmä tukee myös salattuja vpn-yhteyksiä.

Uuteen tuoteperheeseen kuuluu neljä reititinmallia. Kevyimmän Router 5009:n hinta on 1 500 euroa. Järeimmän 5680-mallin hinta on noin 7 000 euroa.

LISÄTIETOJA: 3Com, p. (09) 2707 5800, www.3com.fi.

▲ *3Com Router 5000 on suuriin verkkoympäristöihin tarkoitettu reititin.*

Yritykset tässä MikroPC:ssä

YRITYS	SIVULLA	YRITYS	SIVULLA
Abit	20	MSI	20
Academica	66	MusicMatch	24
Acer	13, 20	NEC	16
Adobe	14, 18	Nintendo	24
Ahead	42	Nokia	13, 16, 24, 64
Altova	60	Novo Group	18
AMD	14, 20	Nvidia	20
AOL	18	Opera	60
Apple	24	Optoma	71
Asus	15	Oracle	16
Ati	15	Overture	18
BenQ	20	Panasonic	16
BMG	18	PC Superstore	13, 66
BroadVision	54	Pinnacle Systems	46
Canon	70	Polaroid	72
Casio	14	Qualcomm	74
Datainfo	66	Roxio	42
Dell	14	Sony	16
Docendo	69	Sun	16
Eagle Data	71	SuSe	14
Fujitsu Services	18	Swanholm Distribution	74
Future Cad	46	Symantec Finland	16
Gear Software	42	Symantec	71
Google	18, 24	SysOpen	18
Hewlett-Packard	73	TeliaSonera	22
HP	20	Transmeta	18
Intel	14, 20	Verisign	18
Javacool Software	68	Via	20
Lotus	18	Vignette	54
Macromedia	54	Viralg	14
Microsoft	14, 15, 18, 50, 54	Wintel Finland	72
Mozilla	60	Zyxel	20

MIKROPC 12/2003 ILMOITTAJAT

Asus	17	Powerware Oy	45
Dell Computer Oy	4-5	Ravenholm Computing	12
D-Link Finland Oy	81	Renatus Oy	59
Eizo Nordic Ab	25	Ricoh Finland Oy	19
Fuji Finland Oy	57	Software Explosion Oy	2-3
Hewlett-Packard Oy	84	Shuttle	65
Ifi Oy	83	Viewsonic Europe Ltd.	31
Kymdata Oy	32	Wings Finland Oy.	8
Logitech	29	Zyxel Communications Oy	27

Digikamerat kiinnostivat eniten

MikroPC:n lukijat valitsivat kymppilehden kiinnostavimmaksi hakupalveluista kertovan jutun”Vielä osuvampi nettihaku”. Arvioijien kesken arvottiin Logitechin Internet Navigator Special Edition -näppäimistö, jonka voitti **Sasu Sukanen** Tursasta.

Kaikki MikroPC.netin arviointilomakkeen täyttäneet kestotilaajat osallistuvat 20–50 euron arvoisen palkinnon arvontaan. ■

KIMMO ROUSKU

> *Haluatko sen heti, vai teenkö tietokoneella?*

136 työtuntia hukkaputkeen

Tietotekniikan liitto julkisti hiljattain yhdessä CapGemini Ernst & Youngin kanssa tutkimustuloksen, että suomalaisen työntekijän työajasta kuluu kahdeksan prosenttia eli 3,1 tuntia viikossa tietotekniikasta johtuviin ongelmiin ja niiden hoitamiseen. 44 viikon työvuodessa tästä kertyy huikeat 136 työtuntia.

Melkein yksi kuukausi työaikaa kuluu siis täysin turhaan. Nyt ymmärrän mitä merkitsee sanonta: "Haluatko sen heti, vai teenkö tietokoneella?"

MIELENKIINTOINEN LISÄTIETO olisi, kuinka paljon aikaa käytetään esimerkiksi työtehtäviin liittymättömien internet-palveluiden (sähköposti, www, chatit, nettiradiot- ja televisiot) parissa? Arvioisin tämän olevan noin 12 prosenttia työajasta. Lasketaanpa hiukan: jos luet ja kirjoitat yhteensä 20 yksityisviestiä päivässä, á 3 minuuttia, käyt lukemassa uutisia ja muita harrastesivuja muutaman kerran päivässä, yhteensä 15 minuuttia, tästä kertyy yhteensä 375 minuuttia eli 6 tuntia 15 minuuttia viikossa.

Mutta tämähän tekisi jo 16 prosenttia työajasta! Siis yhteensä käyttäisimme 25 prosenttia eli neljänneksen työajasta pelkkien ongelmien ja yksityisasioiden hoitamiseen. Kun tähän lisätään venytetyt kahvitauot, tupakkatauot ja tupakoimattomien ihmisten happihyppelyt, ylipitkät lounaat, työkavereiden kanssa tapahtuva sosiaalinen kanssakäyminen (juorut) niin ihmettelenpä vain, milloin töitä yleensä ehtii tehdä?

Huvittava yksityiskohta on, että tuosta 3,1 tunnista 52 minuuttia menee toisten auttamiseen; itse asiassa hommaan tärvääntyy silloin yhteensä 104 minuuttia, mukana kun on kaksi henkeä. Ja koska alan yleinen toteamus on, että "koskaan ei ole aikaa tehdä hommaa kunnolla, mutta aina löytyy aikaa sen tekemiseen uudelleen", niin sitten kun mikrotukihenkilö tulee paikalle ja korjaa tilanteen, päästäänkin jo yli kahden tunnin.

KAHDEKSAN PROSENTIN HUKKA-AIKA tarkoittaa lähes kolmen miljardin euron kustannusta: yli 500 euroa jokaista suomalaista kohti. Kun muusta turhasta kertyy toinen mokoma, niin rahaa palaa yli 1 000 euroa vuodessa henkeä kohti.

18 vuotta, 8 kk ja 1 päivä koulutuskokemusta on vahvistanut vakaumukseni, että käytämme aivan liian vähän käyttöjärjestelmien, toimisto-ohjelmien, sähköpostin ja www-selaimen tarjoamia mahdollisuuksia. Ja sen mitä osaamme, teemme yleensä aivan turhan monimutkaisella tavalla.

Tästä kaksi esimerkkiä: Kun käyttäjä lopettaa jonkin ohjelman, hän ottaa hiiren kiltisti oikeaan käteen ja raahaa hiiren kohdistimen ikkunan oikeaan yläkulman X-painikkeeseen ja napauttaa sitä. Tämä on kyllä ihan oikein, mutta suosittelen napauttamaan alt + F4. Jos nyt hiiri sattuisi olemaan valmiiksi kädessä esimerkiksi pasianssin tuoksinassa, se kannattaisi raahata oikean yläkulman sijaan vasempaan yläkulmaan ja kaksoisnapauttaa siellä ohjelmakuvakkeen päällä.

PARIN TUNNIN TIETOISKULLA voidaan kasvattaa työntekijöiden tehokkuutta merkittävästi. Jos yrityksessä on 100 työntekijää ja heille järjestetään vuoden aikana neljä kahden tunnin tietoiskua, vastaa se noin yhden päivän työpanosta. Tekee 100 henkilötyöpäivää eli viisi henkilötyökuukautta, á 2500 €, jolloin hintaa koulutukselle tulee 12 500 euroa menetettynä työaikana.

Väitän, että tällä kahdeksalla työtunnilla saadaan tuota vuosittaista 136 tunnin hukka-aikaa pienennettyä kolmanneksella. Tämä tarkoittaa samalla 100 hengellä 25 kuukautta, nyt rahaa itse asiassa säästyy 20 kuukauden edestä eli noin 50 000 euroa !

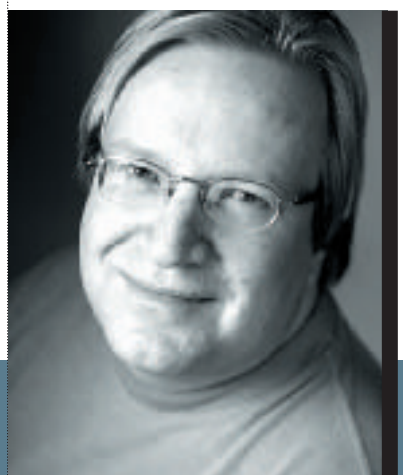
NYT KOKONAAN TOISEEN ULOTTUVUUTEEN eli kännyköiden ihmeelliseen maailmaan. Aina välillä ehdotellaan, mitä kaikkea kameraan tulisi upottaa. Itse ihmettelen sitä, miksi esimerkiksi usb-muistia ei ole vielä integroitu kännyköihin? Nykyään kun lähtee liikkeelle, pitää perinteisen lompakon, avaimien, sormuksen ja kännykän ohella muistella, minne se usb-palikka tuli viimeksi tungettua? Tämä vinkiksi Nokialle!

VINKKI WINDOWSEILLE: Napauta tehtäväpalkin kohdalla alareunassa oikea painike | Työkalurivit | Osoite. Tartu tehtäväpalkkiin tulleeseen osoiteriviin ja tee se koko näytön levyiseksi.

Voit käynnistää osoiteriviltä ohjelmia kuten sol, cmd tai compmgmt.msc, käynnistää www-sivuja kuten www.mikropc.net tai siirtyä palvelimiin \\palvelin komennoilla.

Tämän kerran www-linkkivinkki on **www.ratol.fi/open-source**, josta löydät ilmaisia suomenkielisiä oppimateriaaleja käytön tehostamiseksi.

Jos sinulla on muita hyviä ilmaisia oppimateriaalilinkkejä, laitatko siitä palautetta: **kimmo@rousku.com** ■



Kirjoittaja ei käytä nykyisin lainkaan hiirtä. Säästö: 243 tuntia

TEKSTI JA TESTIT: ARI HAAPALAINEN
KUVAT: MATTI SULANTO GRAAFIT: SARI LIHAVAINEN

LÄHELTÄ KATSOEN

Xeroxin värinlisäys on helppo ja siisti toimenpide. Kiinteät värivahapalikat tipautetaan kannen alta paljastuviin koloihin, jotka on muotoiltu kutakin väriä vastaavasti.

▶ Epson Aculaser C900 ▶ Epson Aculaser C1900S ▶ HP Color LaserJet 1500L
▶ HP Color LaserJet 2500n ▶ Minolta-QMS magicolor 2300W
▶ Minolta-QMS magicolor 2350 ▶ Oki C5300dn ▶ Xerox Phaser 8200DP

Tehokas, tarkka ja henkilökohtainen

VÄRIÄ 50 €/kg

Tehokas väritulostin löytää tiensä yhä pienempiin yrityksiin. Perustason värilasereiden lähtöhinnat ovat pudonneet alle tuhannen euron ja kohtuullisten tulostuskustannusten vuoksi värilaseria voi jo harkita henkilökohtaiseksi tulostimeksi.

MPC TESTI

Värilasereissa alkaa olla lupaavasti hintataistelun merkkejä, kun syksyn kuluessa useampikin laitetoimittaja on pudottanut hintojaan merkittävästi. Tuhannen euron hinta ei ole värilasereille enää edes tiukka haamuraja, sillä halvimmillaan työasemakäyttöön soveltuvan värilaserin saa 700 eurolla.

Halvimman tarjouksen tekee HP Color LaserJet 1500L-mallillaan, joka ilman verkkoliitäntää ja pelkällä käännettävällä paperinsyöttimellä hinnoitellaan 699 euroon. Lähes samaan pystyy Epson Aculaser C900-mallinsa 749 eurolla. Molemmat ovat mikron tehoja hyödyntäviä gdi-tulostimia, kuten myös Minolta-QMS magicolor 2300W, jolle saattaa pian tulla paineita laskea 849 euron hintaansa pahimpien kilpailijoiden tasolle. Niukin naukin alle tuhannen euron puristautuu myös Xerox Phaser 8200B-perusmallillaan.

Jos väritulostimen haluaa jakaa tehokkaasti verkossa, joutuu euroja niputtamaan vielä nelinumeroisen summan. Edellä mainitun gdi-kolmikon lisäksi toisena ryhmänä testiin otettiin noin puolentoista tuhannen euron hintaluokassa kamppailevat laitteet. Tämän testiryhmän perusvarustukseen kuuluu verkkoliitäntä sekä pcl- tai PostScript-ohjauskieli, joiden hallinta verkkoympäristössä on gdi-tulostimia tehokkaampaa.

Tehoryhmässä ovat mukana HP:n Color LaserJet 2500, Epson Aculaser C1900, Minolta-QMS magicolor 2350, Oki C5300 sekä Xerox Phaser 8200DP. Xerox, Minolta-QMS ja Oki oli varustettu kaksipuolisen tulostuksen kääntölaitteella, joka nostaa hinnankin lähemmäs kahta tuhatta euroa. Kääntölaitteen saa myös Epsoniin, mutta ei LaserJetiin.

TARKAT JA NOPEAT

Testin väritulostimille on ominaista hyvä nopeus, kohtuullinen tarkkuus ja tyydyttävä sävytoisto. Valokuvatulostimiksi ei värilasereista sen kummemmin kuin led- tai vahatulostimistakaan ole. Valokuvat tulostuvat kyllä riittävällä sävykkyydellä osana laajempaa dokumenttia, mutta vertailu hyvälaatuisen mustesuihkutulostimen tuotokseen paljastaa puutteet armotta.

Esitysgrafiikan väritaustoissa ja etenkin piirroksissa ja piirakoissa värilaserin värien voimakkuus ja piirtojäljen terävyys pääsevät oikeuksiinsa. Tarkkuudeltaan kaikki testilaitteet pystyvät vähintään 600 pisteen mekaaniseen tuumatarkkuuteen, josta terävöintimenetelmillä noustaan yleensä 1 200 dpi:n tarkkuutta vastaavaan jälkeen. Parhaita tarkkuusasetuksia tulee myös käytettyä, sillä lasereissa tarkkuuden lisääminen ei hidasta tulostusta liikaa.

Nopeuserot eri laitteiden välillä ovat toki melkoiset, mutta nopea tulostin on nopea myös tarkimmilla asetuksilla, kun taas perusasetuksillakin hidas jäykistyy vaatimusten kasvaessa suhteellisesti enemmän. Tyypillisesti värilaser antaa lämpimänä ensimmäisen sivun alle 20 sekunnissa, mutta lepotilassa olevan laitteen lämpiämistä saa odotella parisen minuuttia. Pitkissä väritulostustöissä neljä tulostettua sivua minuutissa on hyvä saavutus, mihin useimmat laitteista on koneiston osalta speksattukin.

Värilaserin käytön ei tarvitse olla pelkästään grafiikan työstämistä, sillä laite hoitelee yhtä sujuvasti niin web-sivujen tulostukset kuin tekstidokumentitkin.

Väritulostuksen kustannukset saattavat ahdistaa tarkkaa käyttäjää, jolloin väritulosteet voi printtailla harmaasävyisinä. Värisivun hinta vaihtelee viidentoista sentin kahden puolen, kun mustavalkoisen sivun saa muutamalla sentillä.Suurissa tulostusmäärissä sentinkin erolla on merkitystä.

KOLMEN TEKNIIKAN "LASERIT"

Värilasereista puhuttaessa samaan ryhmään lasketaan sujuvasti mukaan myös led-valotustekniikkaa käyttävät laitteet, joita suurimpana valmistajana edustaa Oki. Molemmissa tekniikoissa väriaine on samankaltaista, neljään erillissäiliöön pakattua jauhetta, joka loppuvaiheessa painetaan kuumentamalla kiinni paperiin.

Koneistojen välinen merkittävin ero on rummun valotuksessa, jonka laserissa hoitaa lasersäde ja led-tekniikassa kunkin osavärin kohdalla oma led-palkki. Tavallinen käyttäjä ei suoralta kädeltä pysty sanomaan kummalla tekniikalla kädessä oleva tuloste on tuotettu. Eroja toki on, mutta ne johtuvat ennemminkin tulostusta ohjaavan elektroniikan ja laiteajurin ominaisuuksista.

Tulostusnopeuteen tekniikkaeroilla on vaikutusta, sillä parin tuhannen euron hintaluokassa markkinoitavat värilaserit pohjautuvat koneistoon, jossa väritulostus hoituu neljäsosalla mustavalkotulostuksen vauhdista. Oki puolestaan käyttää jo 5000-sarjan laitteissa single-pass koneistoa, jossa väritulostus sujuu selvästi ripeämmin; ei aivan mustavalkotulostuksen tahtiin, mutta lasereita nopeammin kuitenkin.

Laserin ja ledin rinnalla harvinaisempaa tekniikkaa testiryhmässä edustaa Xeroxin Phaser-sarjan solid-ink- eli vahatulostin. Tässä tekniikan eroavaisuus näkyy jo tulosteissakin. Vahatulostuksessa väriaineet sulatetaan, mutta lasereiden kaltaista rajua kuumennusta ei tarvita. Siksi tulostusmariaalinkin voi valita vapaammin.

Tulostin suihkuttaa ja puristaa kiinteistä palikoista sulatetun vahan paperin pintaan kalvoksi, jonka väripeitto on todella hyvä myös heikompilaatuisella kopiopaperilla. Värin voi tuntea sormenpäillä paperin pinnassa ja sitä voi myös vioittaa raaputtamalla. Normaalia katselua ja käsittelyä vahatuloste kestää hyvin, mutta arkistointikäyttöön se soveltuu lasertulostetta heikommin. Vahatulosteen valonkesto on aikaisemmissa testeissä todettu esimerkiksi mustesuihkua heikommaksi (MikroPC 9/2002). ■

VÄRILASERIT

	GDI-TULOSTIMET			VERKKOTULOSTIMET
Merkki	**Epson**	**HP**	**Minolta-QMS**	**Epson**
Malli	**Aculaser C900** MikroPC VALINTA	**Color LaserJet 1500L**	**magicolor 2300W**	**Aculaser C1900S**
Edustaja	Epson Suomi (2	Hewlett-Packard Oy	Renatus Oy	Epson Suomi (2
Puhelin	(09) 8171 0083	0205350	(09) 42061	(09) 8171 0083
Internet	www.epson.fi	www.hp.fi	www.renatus.fi	www.epson.fi
Testikokoonpanon hinta	749 €	699 €	849 €	1 490 €
Takuu	1 v on-site	1 v korjaamotakuu	1 v vaihtotakuu	1 v on-site
Huoltosopimus	3 v on-site (785 €)		vaihtotakuun laajennus 1 v kerrallaan	3 v on-site (785 €)
Käyttökulut A4 5% väri / mv (1	16,5 snt/sivu / 1,7 snt/sivu	ei ilmoitettu	13 snt/sivu / 2,8 snt/sivu	16,5 snt/sivu / 1,7 snt/sivu
Tekniikka	laser	laser	laser	laser
Koneiston valmistaja	Minolta-QMS	Canon	Minolta Ltd	Minolta-QMS
Prosessori	40 MHz	OTI-4110 / 150 MHz	Naltec N-1	PowerPC / 300 MHz
Nopeus väri / musta (sivua/min)	4 / 16	4 / 16	4 / 16	4 / 16
Maksimitarkk. / vaadittu muisti	2400 dpi	600 x 600 dpi / 16 Mt	1200 x 600 dpi / 32 Mt	2400 dpi
Muisti testissä / maksimi	144 Mt / 144 Mt (vakio)	16 Mt / 16 Mt	32 Mt / 32 Mt	160 Mt / 1 Gt (168-pin sdram)
Terävöintimenetelmä tms.	RiTech	HP Imageret 2400	Fine ART	RiTech
Paperikaukalo / ohisyöttö	200 arkkia / ei	ei / 125 arkkia	200 arkkia / ei	500 arkkia / 200 arkkia
Lisäkaukalot	500 arkkia / 450 €	250 tai 500 arkkia / 260 €	ei	500 arkkia / 450 €
Paperikoko	C6–A4	76 x 127 mm–216 x 356 mm	A5–A4/Legal	C6–A4
Paperivahvuudet	60–163 g/m^2	60–177 g/m^2	60–163 g/m^2	60–163 g/m^2
Duplex-kääntäjä	optio / 450 €	manuaalinen	optio / 414 €	optio / 450 €
Ohjauskielet ja emuloinnit	Windows GDI	Windows GDI	Windows GDI	LJ4, GL2, ESC/P2, FX, I239X, PS3-optio
Käyttöjärjestelmät	Win 98/Me/NT/2000/XP, Mac OS 9, Mac OS X	Win 98/Me/2000/XP (32-bit), Mac OS 9.x, Mac OS X	Win 98SE/Me/2000/XP	Win 98/Me/NT/2000/XP, Mac OS 9, Mac OS X
Hallintaohjelmisto	Win Assist, Mac Assist	Toolbox, Web Jetadmin, tulostimen tila ja hälytykset -ohjelma	ei	Win Assist, Mac Assist
Web-hallinta	Epson WebManager	HP Web Jetadmin	ei	Epson WebManager
Paino käyttökunnossa väreineen	29 kg	21,5 kg	27,8 kg	34 kg
Koko (leveys x syvyys x korkeus)	429 x 521 x 406 mm	482 x 451 x 325 mm	360 x 500 x 390 mm	469 x 521 x 526 mm
Käyttösuositus sivua / kk	35 000	30 000	35 000 (25%/75% väri/mv)	35 000
Liitännät	usb 1.1, rinn. (optiona sarja, lan, wlan)	usb 2.0 (optiona ulk. lan 236 €)	usb 1.1, rinn.	usb 1.1, rinn., lan (optiona sarja, wlan)
Muut	optio: wlan			optio: wlan, 6 Gt kiintolevy

1) Maahantuojan laskelma

2) Maahantuojat: Tech Data Oy, Scribona Oy, Renatus Oy

LÄHELTÄ KATSOEN

▲ *Epson Aculaser C900:ssa vain pari lediä kertoo tulostimen tilasta. Onneksi ajurin tilanäyttö on riittävän informatiivinen ja osaa hälyttää ajoissa muun muassa väriaineiden loppumisesta.*

Lehtiset duplexilla

Paperin säästön ei tarvitse olla ainoa syy, jos tulosteen haluaa kaksipuolisena. Hyvä esimerkki on käyttöoppaan tai ohjekirjan tulostaminen lehtiseksi.

Kaksipuolisessa kirjasen tulostuksessa sivujärjestyksen ja marginaalien täytyy täsmätä niin, että pitkänkin ohjekirjasen tulostuksen jälkeen riittää, kun tulostetun paperipinon nostaa pöydälle ja taittaa pinkan keskeltä vihkoksi. Tulostuksessa tiivistetään silloin kaksi A4-sivua yhdelle arkinpuoliskolle, johon testilaitteiden tarkkuus riittää hyvin.

KÄSIN TAI AUTOMAATTISESTI

Tällainen vihkotulostus onnistuu kaikilla duplexilla varustetuilla lasereilla ja myös HP-tulostimilla, joissa tosin paperipinon joutuu kääntämään käsin.

Käsikäännössä on oleellista, ettei keskeneräistä tulostustyötä mene sorkkimaan, vaan antaa tulostimen rauhassa hoidella ensimmäisen tulostuskierroksen valmiiksi. Sitten paperipino nostetaan sellaisenaan tulostimen monitoimitasolle ja toinen puoli lähtee tulostumaan napin painalluksella.

DUPLEXILLA VIKKELÄMMIN

Okissa, Xeroxissa ja Minolta-QMS 2350:ssä automaattinen kääntäjä huolehtii koko hommasta ja käyttäjän tekemät mahdolliset virheet jäävät pois. Näin kaksipuolinen työ myös valmistuu nopeammin.

Kolmesta kaksipuolisena tulostetusta arkista koostuva 12-sivuinen pdf-vihkonen tulostuu Okilla puolessatoista minuutissa. HP LaserJet 2500:lla homma hoituu alle neljässä minuutissa. Paperipinon siirtoon on tällöin varattu kymmenen sekuntia. ■

VERKKOTULOSTIMET

Merkki	HP	Minolta-QMS	Oki	Xerox
Malli	Color LaserJet 2500n	magicolor 2350	C5300dn	Phaser 8200DP
Edustaja	Hewlett-Packard Oy	Renatus Oy	Oki Systems (Finland) Oy	Xerox Oy
Puhelin	0205350	(09) 42061	(09) 5404 420	020 468511
Internet	www.hp.fi	www.renatus.fi	www.oki.fi	www.office.xerox.com
Testikokoonpanon hinta	1 418 €	2 139 €	2 076 €	1 640 €
Takuu	1 v on-site	1 v vaihtotakuu	1 v on-site	1 v on-site
Huoltosopimus		takuunlaaj. 1 v kerr. (vaihto tai on-site)	2 v lisää, yht. 3 v (353 €)	takuunlaajennus 3 v
Käyttökulut A4 5% väri / mv (1	ei ilmoitettu	13 snt/sivu / 2,8 snt/sivu	16,4 snt/sivu / 2,9 snt/sivu	11,7 snt/sivu / 2,1 snt/sivu
Tekniikka	laser	laser	single pass led	solid ink -värivaha
Koneiston valmistaja	Canon	Minolta Ltd	Oki	Xerox Corporation
Prosessori	QED / 300 MHz	PowerPC 405 / 200 MHz	PowerPC / 400 MHz	PowerPC / 300 MHz
Nopeus väri / musta (sivua/min)	4 / 16	4 / 17	12 / 20	16 / 16
Maksimitarkk. / vaadittu muisti	600 x 600 dpi / 64 Mt	1200 x 1200 dpi / 128 Mt	600 x 1200 dpi / 128 Mt	1200 dpi / 128 Mt
Muisti testissä / maksimi	64 Mt / 256 Mt	256 Mt / 384 Mt (sdram)	128 Mt / 320 Mt (dimm)	128 Mt / 256 Mt (sdram)
Terävöintimenetelmä tms.	HP Imageret 2400	Photo ART	Oki ret	Photo-tila
Paperikaukalo / ohisyöttö	250 arkkia / 125 arkkia	200 arkkia / ei	300 arkkia / 100 arkkia	200 arkkia / 1 arkki, maks. 216 g/m^2
Lisäkaukalot	500 arkkia / 260 €	500 arkkia A4 / 487 €	530 arkkia / -	2 x 500 arkkia / à 670 €
Paperikoko	76 x 127 mm–216 x 356 mm	A5–A4 / Legal	A6–0,21 x 1,2 m	A5–A4
Paperivahvuudet	60–177 g/m^2	60–163 g/m^2	75–203 g/m^2	60–150 g/m2, ohisyöttö 216 g/m^2
Duplex-kääntäjä	manuaalinen	optio / 414 €	vakio	vakio
Ohjauskielet ja emuloinnit	HP PCL6, PCL5c, HP PostScript 3-emulointi	PostScript 3, PCL6, PDF, Lineprinter	PCL, PostScript 3	Adobe PostScript 3, PCL5c
Käyttöjärjestelmät	Win 9x/Me/NT4.0/2000/XP, Mac OS 8.6 ->, ladattavat: Win 3.1x (HP Color LaserJet 4550 -ajuri), OS/2, Unix, Linux, perustuki DOSille	Win 9x/Me/NT4/2000/ XP, Mac, Linux	Win 9x/Me/NT4/2000/XP, Mac OS 8.6 ->, Mac OS X 10.1 ->, Unix ja Linux ppd:n kautta	Win 9x/Me/NT4/2000/XP, Mac OS 8/9, Mac OS X v.10.1, Novell NetWare 3/4/5, Linux, eri Unixit
Hallintaohjelmisto	Toolbox, HP Web Jetadmin, sis. web-palv., tulostimen tila ja hälytykset	PageScope, MIB2 yhteensopivat	Oki WebAdmin	Xerox CentreWare, CentreWare IS, sis.rak. web-palvelin
Web-hallinta	HP Web Jetadmin	on	on	CentreWare web-ylläpitäjä
Paino käyttökunnossa väreineen	24,2 kg	27,8 kg	24 kg	36 kg
Koko (leveys x syvyys x korkeus)	482 x 451 x 325 mm	360 x 500 x 390 mm	400 x 528 x 342 mm	432 x 600 x 390 mm
Käyttösuositus sivua / kk	30 000	35 000 (25%/75% väri/mv)	50 000	1 500–5 000 (maks. 65 000)
Liitännät	usb 1.1, rinn., lan	usb 1.1, rinn., lan	usb, rinn., lan	usb 1.1, rinn., lan
Muut		optio: kopiointilisälaite 609 €, kiintolevy 549 €	optio: 10 Gt kiintolevy	optio: 10 Gt kiintolevy

1) Maahantuojan laskelma

Epson Aculaser C900 — Gdi-tulostin

Aculaser C900:n koneisto on sama kuin Epson C1900:ssa ja molemmissa Minoltoissa, mutta käyttönäppäimet on riisuttu kokonaan pois. Kaikki ohjaus tapahtuu joko usb 1.1- tai rinnakkaisportin kautta. Ainakin tulostuksen keskeytyspainike laserissa saisi olla ja mielellään myös diagnostiikkasivun tulostus, jotta värien määrän voisi tarkistaa mikroa käynnistämättä.

Epsonin Windows gdi -ajuri on värisäätöineen testiryhmän monipuolisin. Duplex-tulostus edellyttää lisälaitetta. Muistia Epsonissa on 144 megatavua.

Testijoukossa Epson C900:n lähin kilpailija on Minolta-QMS 2300W, jonka kanssa ei juurikaan synny nopeuseroa. Nopeusero saman hintaluokan LaserJet 1500:aan on selvä LaserJetin tappioksi.

Epson tekee Minoltan kanssa hyvin samankaltaista, kohtuusävykästä ja terävää jälkeä, joka ei jää kalliimpienkaan mallien jalkoihin. C900:n tulostustarkkuudeksi kerrotaan peräti 2 400 dpi.

Kirjekuorien tulostukseen ei Epsonin syöttömekaniikka oikein sovellu. Papereille ei myöskään ole suoraa läpisyöttöä.

+ RIITTÄVÄ MUISTI

− HALLINTA VAIN AJURISTA

Minolta-QMS magicolor 2300W — Gdi-tulostin

Gdi-ohjatusta magicolor 2300W:stä löytyvät vakiona usb 1.1- ja rinnakkaisportti. Muistia on vakiona 32 megatavua ja tarkkuutta 1200 x 600 pistettä tuumalla.

Käyttöpaneelissa on vain tulostuksen keskeytyspainike. Kaikki ohjaus tapahtuu tulostinajurin ja sen tilaruudun valikoiden avulla. Osavärikohtaisia asetuksia ei ole, mutta värien kylläisyyttä, kirkkautta ja kontrastia voi säätää. Mukana ovat vesileimat, overlay-tiedostot ja n-up-sovitukset 16 sivuun asti.

Paperiasetuksissa ei erikseen ole laatupapereita. Kalvot ja kirjekuoret sentään löytyvät. Toimintokohtaisia avustuksia ei ole ja help-tiedostokin on lyhytsanainen.

Grafiikalla laite on 1200 x 600 dpi:llä muuten teräväpiirtoinen, mutta merkkien reunat jäävät röpelöisiksi. Pelkällä tekstillä tarkkuus ja värin tummuus ovat 1200 x 600 -asetuksella kohtuuhyvät. Myös nopeammalle 600 dpi:n asetukselle on käyttöä.

Minoltan värien kirkkaus on hyvä, mutta liukusävyissä ei ylletä parhaiden tasolle. Nopeudeltaan magicolor jämähtää keskikastiin.

+ YKSINKERTAINEN

− MUSTAN TERÄVYYS

HP Color LaserJet 1500L — Gdi-tulostin

Halvempi LaserJet ei poikkea ulkoisesti HP:n 2500-mallista, mutta liitäntänä on vain usb 2.0 ja ohjaustekniikkana Windows gdi. Verkkoliitäntä on ulkoinen lisävaruste.

Ajuri ei sisällä kaikkia hienouksia, mutta riittää ominaisuuksiltaan normaaliin tulostukseen. Kaksipuolisuus hoituu käsikäyttöisenä. Käyttäjäinformaatio on hoidettu ledeillä ja ajurin tilaikkunalla. Selainkäyttöinen "Toolbox" kertoo värien määrän ja myös säädöt tehdään sen kautta.

Windows 2000 -ympäristössä ajuria ei saatu toimimaan lainkaan ja Windows 98 -koneessakin pienet virheet pilasivat jälkeä – pahimpana sivun oikeaan reunaan tulostuva ohut viiva. HP:n tukisivuilta haettu päivityskään ei korjannut Windows 2000 -ongelmaa. Maahantuojan omissa testeissä vikaa ei havaittu.

Musta jälki on kontrastikasta ja värisävyt toistuvat luonnollisina. Tulostusjäljen puolesta LaserJet 1500 voisi olla kärkipään laitteita.

Tulostusnopeudeltaan LaserJet 1500 on hidas. Hyvänä ergonomiapiirteenä laite vaipuu äänettömäksi heti tulostuksen jälkeen.

+ EDULLINEN PERUSLASER

− AJURIN VIRHEET

Epson Aculaser C1900S — Verkkotulostin

Epsonin kalliimmassa mallissa on tehokkaampi prosessori ja muistiakin testilaitteessa oli vakion 32 megan sijaan 160 megaa. Maksimi on peräti gigatavu sdramia. C1900-sarjan pcl-ohjatussa, 1 290 euron hintaisessa perusmallissa on verkkoliitäntä, jonka lisäksi käytössä ovat usb 1.1- ja rinnakkaisportti. Kaksipuolinen tulostus, PostScript-tulkki ja kiintolevy ovat lisävarusteita samoin kuin langaton tulostuspalvelin.

Koneistoltaan keskivertoa nopeampi Epson ehättää lyhyissä töissä jopa Okin ja Xeroxin tasolle.

Epsonin tulostinohjaimessa on runsaasti asetusvaihtoehtoja – useimmat asetukset vaikuttavat vaativiin sävytulosteisiin, mutta tekstillä ja perusgrafiikalla ei säätöjen kanssa tarvitse juurikaan painia. Tulostusjälki on perusasetuksillakin hyvä ja pienillä säädöillä suorastaan erinomainen.

Paperinsyöttimenä Epsonissa on 200 arkkia vetävä, monikäyttötason nimeä kantava kiinteä kotelo. Kalvotulostusta varten paperit täytyy poistaa kotelosta tai hankkia erillinen 500 arkin lisäsyötin.

+ SÄVYTULOSTUS

− EI OHISYÖTTÖÄ

MikroPC Voittaja on tuote, joka on MPC-testissä osoittautunut selvästi vertailuryhmänsä parhaaksi.

MikroPC Valinta on suositeltava tuote tai palvelu, joka nousee vertailussa ryhmänsä kärkijoukkoon.

HP Color LaserJet 2500n — Verkkotulostin

LaserJet 2500 perustuu samaan koneistoon ja kotelointiin kuin halvempi 1500-malli. Päälle näkyviä eroja löytää vain laitteen takaa, jossa usb:n lisäksi näkyy rinnakkaisportti ja verkkoliitäntä.

Tämän LaserJetin ohjelmistoasennuksessa ei ollut minkäänlaisia ongelmia ja sisällöltään lähes samanlainen ajuri kuin 1500:ssa toimi moitteitta. Tosin LaserJet 2500:ssa on oikea pcl6-ajuri – tai haluttaessa PostScript. Molemmat toimivat, mutta pcl on nopeampi ja antaa paremmat säätömahdollisuudet.

Tulostusnopeudeltaan LaserJet 2500 on hyvin tasaväkinen Epson C1900:n kanssa ja selvästi pikkuveljeään nopeampi. Tulostustarkkuudeksi on tarjolla vain 600 dpi, mutta rasterointiin on kolme vaihtoehtoa. Jälki on jo oletusasetuksilla on hyvä.

Ergonomialtaan ja paperinkäsittelyltään 2500 on yhteneväinen 1500-mallin kanssa. Hallintaohjelma kertoo selkeästi väriaineiden kulutuksen, tulostettujen sivujen määrän ja myös tulostustöiden historian. Työkalupakista löytyvät välineet värikalibrointiin ja vianmäärityksiin.

+ TULOSTUSLAATU
− EI AUTOMAATTIKÄÄNTÄJÄÄ

Oki C5300dn — Verkkotulostin

Oki on testijoukon ainoa ledtulostin. Okin tarkkuus on mainio. Värien perussäädöt on tehty turhan tummiksi. Punainen väri nousee korostetusti esiin eikä ajurissa voi tehdä värikohtaisia säätöjä. Kirkkaus- ja kylläisyyssäädöt vaikuttavat koko värikenttään.

Muilta osin ajuri on parhaasta päästä ja Okista löytyy esimerkiksi ainoana julistetulostus. Paperin pituudeksi ohjain hyväksyy peräti 1,2 metriä pitkän lakanan. Tulosteen voi myös tallentaa lisävarusteena saatavalle kiintolevylle tai suojata lukituskoodilla.

Nopeudessa kärkisija jää lähes kaikissa testeissä Okin ja Xeroxin väliseksi tasaväkiseksi kilpailuksi. Pcl6- ja PostScript-ajurit tuottavat hyvin samankaltaista jälkeä lähes samalla nopeudella.

Okin suora käsisyöttörata soveltuu hyvin satunnaisten kalvojen tulostukseen tai ylipitkille lomakkeille. Käyttöpaneelin kaksirivinen näyttö on valaistu.

Oki Job Accounting Software mahdollistaa tulostuskustannusten hallitsemisen käyttäjäkohtaisesti ja antaa tarkan kustannuserittelyn per käyttäjä.

+ NOPEA
− TUMMA PERUSSÄVY

Minolta-QMS magicolor 2350 — Verkkotulostin

Magicolor 2350 osallistui testiin kaksipuolisesti tulostavalla mallilla. Xeroxin tavoin paperi käy kurkistamassa vastaanottotasolla ennen toisen puolen maalausta.

Muistia laitteessa on peräti 256 megatavua ja liitäntöinä usb-, rinnakkais- ja verkkoportit.

Magicolorissa on sekä pcl6- että PostScript 3 -ajurit, joilla ylletään 1 200 dpi:n tarkkuuteen, vaikka ajurissa näkyy vain 600 dpi. Pcl-ajurilla ei saanut tulostettua isoja kuvatiedostoja. PostScriptillä puolestaan oli vaikeuksia tulostaa kalvolle.

Magicolorissa kalvot ja kirjekuoret täytyy syöttää normaalilta paperialustalta. Tulostimen piirtokyky on hyvin tarkka eikä sävyjen toistossa ole moitittavaa. Jälki kuuluu testin parhaimmistoon.

Tulostusnopeus vaihteli tavallista enemmän, mikä saattaa johtua ajuriongelmista. Tekstitulostuksessa laite oli ryhmän nopein. Kymmenen sivun sarja syntyi 48 sekunnissa. Väritöissä vauhti hiipui keskikastiin.

Lisälaitteena saatavalla kopiointiyksiköllä tulostimen voi muuntaa värikopiokoneeksi.

+ TARKKA − PCL6-ONGELMIA

Xerox Phaser 8200DP — Verkkotulostin

Xerox poikkeaa värilaitteiden valtalinjasta Tektronixilta perityllä vahatekniikallaan. Värien lisäys on helppoa: kiinteät väripalikat tipautetaan entisten jatkoksi kannen alta avautuviin koloihinsa.

Paperirata kulkee alalokerosta laitteen päälle. Käsisyöttöön saa vain arkin tai kirjekuoren kerrallaan.

Kaksipuolisessa tulostuksessa arkit käyvät kurkistamassa vastaanottotason päällä ennen toisen puolen tulostumista. Tämä ei haittaa, ellei keskeneräistä tulostetta erehdy nyhtäisemään pois.

Vihkotulostus toimii Word-tiedostolla oikein, mutta pdf-dokumentti tulostuu normaalina kaksipuolisena. Laatuasetuksien ”standard” vastaa jäljeltään 600 dpi:n laserjälkeä. Paras laatu irtoaa 1 200 dpi -tasoisella ”hires” -asennolla. Parhaimmillaan Xeroxin jälki on erinomainen. Myös kalvolla värintoisto on hyvä, mutta tarkkuus ei yllä paperitulosteiden tasolle.

Työn voi ohjata lisävarusteena saatavalle kiintolevylle tai sen voi suojata tunnuskoodilla.

Nopeudeltaan Xerox on ryhmän kärkeä ja joissakin töissä Okiakin nopeampi.

+ VÄRIEN PEITTÄVYYS − VÄRIN KESTO

Gdi-tulostimet

Epson Aculaser C900

HP Color LaserJet 1500L

Minolta-QMS magicolor 2300W

Verkkotulostimet

Epson Aculaser C1900S

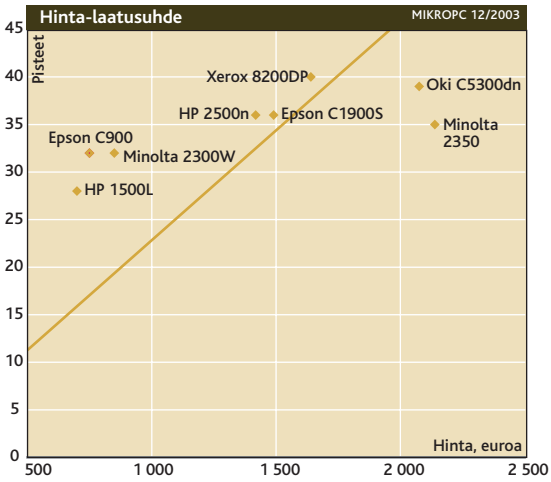
Näin testattiin

Testiympäristönä käytettiin sekä Windows 2000- että Windows 98 -mikroja, joihin värilaserit liitettiin usb-yhteydellä. Molempia ympäristöjä käytettiin nopeustestien varmistamiseksi parin testilaitteen epävarman käyttäytymisen vuoksi. HP Color LaserJet 1500 oli lopulta ainoa, jonka testit jouduttiin ajamaan Win98-mikrolla, mikä saattaa näkyä nopeustesteissä pienenä lisähidasteena – ei itse käyttöjärjestelmän vuoksi, vaan siksi, että testin Windows 2000 -työasemassa oli tehokkaampi laitteisto. Tulosteiden laatuun ympäristöllä ei ole vaikutusta.

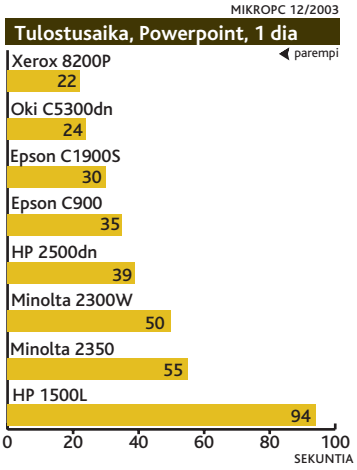
Sovellusohjelmina käytettiin pääasiassa Adoben Acrobat Readeria ja Photoshopia sekä Microsoftin Office-paketin sovelluksia, joista eri tarkkuuksilla ja muilla ajurin säädöillä tulostetut näytteet toimivat myös laatuvertailujen pohjana.

Oheisiin nopeusgraafeihin valittiin 36-sivuisen pdf-tiedoston ja kymmensivuisen Word-dokumentin tulostusajat. Tiedostoja on käytetty myös aiemmissa testeissä. Näistä mustana tekstinä tulostettu Word-dokumentti mittaa lähinnä koneistonopeutta mustavalkotulostuksessa ja pdf-tiedosto puolestaan pitkän dokumentin neliväritulostuksen tehokkuutta.

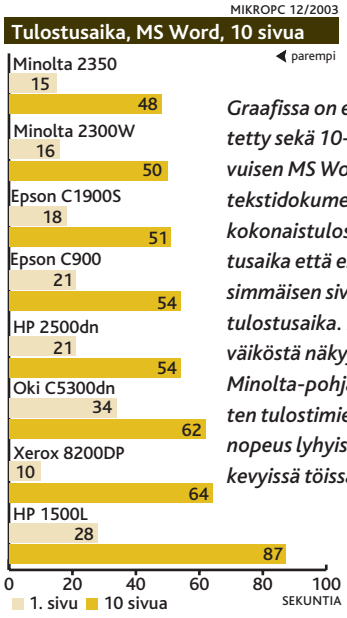
Kolmantena nopeusmittarina mukana on yhden sivun PowerPoint-tuloste, jossa näkyy laserin reagointinopeus ja isohkon tulostustyön prosessointiaika. Kaikki nopeusmittaukset tehtiin tulostimen standardiasetuksella tai erikseen säätämällä 600 dpi:n tasolle niin, että tulosteiden laatu oli vertailukelpoinen. ■



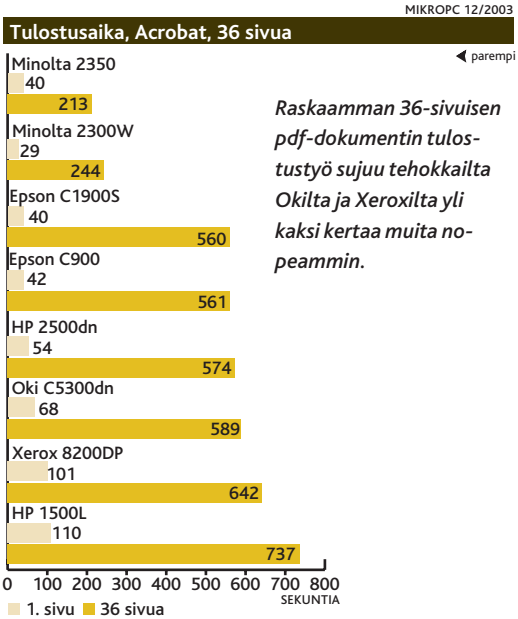
Kuviossa on esitetty tulostimien keskinäinen hinta-laatusuhde. Mitä lähempänä vasenta yläkulmaa kone on, sitä parempi on sen hinta-laatusuhde. Linja edustaa testilaiteryhmän keskiarvoa.



Runsaasti grafiikkaa ja värejä sisältävä PowerPoint-kalvo hyötyy Xeroxin ja Okin raa'asta prosessointitehosta.



Graafissa on esitetty sekä 10-sivuisen MS Word -tekstidokumentin kokonaistulostusaika että ensimmäisen sivun tulostusaika. Pylväiköstä näkyy Minolta-pohjaisten tulostimien nopeus lyhyissä, kevyissä töissä.



Raskaamman 36-sivuisen pdf-dokumentin tulostustyö sujuu tehokkailta Okilta ja Xeroxilta yli kaksi kertaa muita nopeammin.

HP Color LaserJet 2500n

Minolta-QMS magicolor 2350

Oki C5300dn

Xerox Phaser 8200DP

PISTEET

	GDI-TULOSTIMET			VERKKOTULOSTIMET				
Merkki	Epson	HP	Minolta-QMS	Epson	HP	Minolta-QMS	Oki	Xerox
Malli	Aculaser C900	Color LaserJet 1500L	magicolor 2300W	Aculaser C1900S	Color LaserJet 2500n	magicolor 2350	C5300dn	Phaser 8200DP
Tekstinopeus	4	3	5	5	4	5	4	4
Grafiikkanopeus	4	2	4	4	3	3	5	5
Tarkkuus	4	3	4	5	4	5	5	5
Värilaatu	4	3	4	4	5	4	3	4
Mustan laatu	4	4	4	4	5	4	4	5
Paperinkäsittely	3	4	3	3	4	3	5	4
Ergonomia	3	5	3	3	5	3	4	4
Ajuri	3	2	2	4	3	4	4	4
Varustus maks.	3	2	3	4	3	4	5	5
YHTEENSÄ	**32**	**28**	**32**	**36**	**36**	**35**	**39**	**40**
Hinta	749 €	699 €	849 €	1 490 €	1 418 €	2 139 €	2 076 €	1 640 €
Euroa/piste	23,41 €	24,96 €	26,53 €	41,39 €	39,39 €	61,11 €	53,23 €	41,00 €

Tekstinopeus: Tekstitulostuksen nopeus 600 dpi:n tarkkuudella eri sovelluksista. **Grafiikkanopeus:** Värigrafiikan tulostusnopeus 600 dpi:n ja parhaalla tarkkuudella eri sovelluksista. **Tarkkuus:** Mustan ja väritulostuksen tarkkuus eri sovelluksissa parhaalla resoluutiolla. **Värilaatu:** Väritulosteiden sävyjen tasaisuus, liukuma ja virheettömyys. **Mustan laatu:** Yksivärituloisteiden sävyjen tasaisuus, liukuma ja virheettömyys. **Paperinkäsittely:** Arkinsyöttö ja vastaanotto vakiona. **Ergonomia:** Käytön hallinta, äänekkyys, koko, huolto (värikesto). **Ajuri:** Windows-ajureiden vaihtoehdot, toiminnot ja toteutustapa, hallintaohjelmistot. **Varustus maksimi:** Tulostimen laajennusmahdollisuudet. Lisäsyöttimet, duplex, kiintolevy, muisti, liitännät.

ASIAN YDIN

Gdi-tulostimella edullisesti

Työasemakohtaista tehokasta väritulostinta hakeva löytää pätevän ratkaisun halvimmalla gdi-laserista. Ohjaus toimii Windows-ympäristössä tehokkaassa mikrossa ongelmitta ja hinta pysyy reilusti alle 1 000 euron lukemissa. Testiryppään gdi-kolmikosta parhaan pistesaaliin keräsivät Minolta-QMS magicolor 2300W ja Epson Aculaser C900, joiden nopeuskin riittää pitkiin tulostussarjoihin. Valinnaksi kohoaa sekä ostohinnaltaan että käyttökuluiltaan halvempi Epson.

Jos värilaser on tarkoitus jakaa työryhmän kesken ja suorituskykyä vaaditaan runsaampiin tulostusmääriin, nousevat nopeat PostScript-tulostimet, Oki C5300dn ja Xerox Phaser 8200DP, arvostuksessa korkealle. Molemmissa on lisäksi hyvin toimiva duplex-kääntäjä. Kaksikosta voittajaksi kipuaa sekä hankinta- että käyttökuluiltaan edullisempi Xerox.

Kilpailijoista HP Color LaserJet 2500 pärjää tulostuslaadussa, mutta ei nopeudessa. Minolta-QMS magicolor 2350 ja Epson Aculaser C1900 puolestaan jättävät toivomisen varaa paperinsyötön järjestelyissä. ■

▶ Easy CD/DVD Creator 6 ▶ Gear PRO Professional 6 ▶ Nero Burning ROM 6

Laita levyt elämään

Polttoasemasta saa enemmän irti

TEKSTI: LAURI SUORANTA
KUVA: ERIC LERAILLEZ

Aktiivinen cd- ja dvd-levyjen grillaaja tarvitsee kumppanikseen kunnon ohjelmiston, sillä nälän kasvaessa aseman mukana tullut versio ei aina riitä.

Cd-rw-asema on ollut uusien koneiden vakiovaruste jo hyvän aikaa. Asemien hinnat ovat painuneet todella alas: 50 eurolla saa jo hyvän aseman. Mukana tuleva ohjelmisto jättää kuitenkin usein toivomisen varaa, sillä asemien kova hintakilpailu on pakottanut valmistajat tinkimään oheisohjelmistossa.

Mukana toimitettavilla ohjelmilla pääsee kyllä hyvin alkuun, mutta grillausnälän kasvaessa on paikallaan hankkia erillinen poltto-ohjelmisto.

Myös useamman cd-rw-aseman omistajat ovat hankalassa tilanteessa: kunkin aseman mukana toimitettava ohjelmisto kun toimii vain nimenomaisessa laitteessa. Aina ei ole edes mahdollista asentaa joka asemalle erillistä ohjelmistoa.

Polttosoftien erikseen hankituissa versioissa tätä ongelmaa ei ole: laitetuki on hyvin laaja Nerossa sekä Easy CD/DVD Creatorissa, ja tuettujen asemien listaa laajennetaan jatkuvasti. Gear tunnisti LG:n testiasemamme, mutta tarjosi oletusarvona hidasta polttonopeutta.

mpc TESTI

MYÖS DVD:LLE

Cd-rw-asemien tapaan myös kirjoittavien dvd-asemien hinnat ovat tulleet ryminällä alas. Vaikka asema vaihtuisi, softa pysyy: ver-

Mitä poltto maksaa?

Omien romppujen tekemisestä kukkaro ei paljoa kevene. Kertaalleenkirjoittavat cd-r-aihiot maksavat selvästi alle euron, uudelleenkirjoitettavat pari euroa. Kasettimaksun osuus molemmissa on noin 25 senttiä.

Aihioissa voi olla laadullisia eroja, joten kannattaa hankkia tunnetun valmistajan aihioita. Markkinoilla on myös muutamia erikoisaihioita kuten käyntikortti-cd:tä.

Dvd-aihioiden kysyntä on toistaiseksi ollut melko vähäistä. Hinnat tuntuvat hieman suolaisilta: dvd+/-r-levyt maksavat noin neljä euroa kappaleelta, uudelleenkirjoitettavat yli viisi. Toisaalta megatavun hinta on silti etenkin uudelleenkirjoitettavissa selvästi pienempi kuin rompuilla.

Dvd-ram-levyt ovat kalleimpia. Yksipuoleisen 4,7-gigaisen levyn hinta on huimat 15 euroa. Kaksipuoleisesta 9,4-gigaisesta saa vastaavasti pulittaa 30 euroa. Tuttaville levyillä ei siis noin vain jaella omia tuotoksia. Hinnat tulevat kuitenkin tippumaan reilusti tekniikoiden yleistyessä. ■

tailumme kaikki ohjelmistot tukevat myös dvd-polttoa. Romppuihin verrattuna käytännön ero on dvd-levyn yli seitsenkertainen tallennustila.

Mihin käyttäjä tarvitsee tätä lisätilaa? Kotivideoilleen tietenkin! Easy CD/DVD Creator on varustettu dvd authoring -ohjelmalla, joka luo dvd-videota valikoineen kaikkineen. Tuotosten katselu käy kätevästi vaikka televisioon kytkettävällä dvd-soittimella. Nerosta ja Gearista vastaavat ominaisuudet valitettavasti puuttuvat.

Video-cd sen sijaan syntyy kaikilla kolmella kilpakumppanilla, ja homma on varsin suoraviivaista.

Nero tukee video-cd:stä paranneltua super video-cd:tä. Etupäässä kotivideoista kiinnostuneen kannattaa kuitenkin suunnata katseensa nimenomaan dvd-laitteisiin.

OMINAISUUKSIA JOKA LÄHTÖÖN

Tämän vertailun monipuolisin polttoohjelma on Nero, jonka kaikkia toimintoja ja lisäohjelmia emme pysty edes luettelemaan. Nero osaa tehdä kaikentyyppisiä romppuja hybridi-cd:stä super video-cd-levyihin. Mainittakoon, että myös toiminnot käynnistyvien romppujen tekemiseen ovat vertailun monipuolisimmat.

Nerossa on jopa sisäinen virusskanneri, joka on lisensoitu DrWeb-ohjelmaa valmistavalta venäläiseltä DialogueSciencelta. Velholla levyjään tekevälle on kokonaan oma ohjelmansa, Nero Express. Se toimitetaan joidenkin asemien mukana ilman varsinaista Neroa.

Nero osaa myös luoda virtuaaliasemia. Kaupan päälle tulee vielä aseman testaustyökaluja. Muilta osin Nero vastaa melko pitkälle Easy CD/DVD Creatoria. Molemmissa tulee mukana UDF-pakettikirjoitin, jonka ansiosta levyjään voi käsitellä suoraan windowsissa. Pakettien mukana tulevat myös ääneditorit sekä etikettiohjelmat.

Gearissa on selkeästi vähiten toimintoja. Polttotoiminnot vastaavat suunnilleen Nero Expressiä tai Easy CD/DVD Creatoria, lisäohjelmia ei tule lainkaan. Vastaavasti Gear on myös kevyt käyttää ja sopii vanhoille koneille. Gearilla on ehdottomasti laajin käyttöjärjestelmätuki: se toimii kaikissa 32-bittisissä windowseissa, linuxissa ja useissa unixeissa. ■

TERMIVIIDAKKOA KASKEAMASSA

Dvd authoringilla tarkoitetaan dvd-videon koostamista. Dvd-polttosofta ei yksinään tähän riitä, vaan siihen tarvitaan oma ohjelmansa.

Raakakopioinnissa cd:n tai dvd:n sisältö kopioidaan täsmälleen alkuperäisenä. Menetelmää käytetään yleisesti kopiosuojausten ohittamiseen, joskaan se ei yksinään aina riitä.

UDF on tiedostojärjestelmä, joka mahdollistaa kirjoitettavien levyjen käsittelyn esimerkiksi windowsin Resurssienhallinnassa. Tähän tarvitaan toistaiseksi taustaohjelma kuten InCD.

Video-cd (VCD) on romppu, jolle on tallennettu maksimissaan noin tunti liikkuvaa kuvaa tiettyjen standardien mukaan. Kuvanlaatu on melko vaatimaton, hieman parempi Super video-cd:ssä (SVCD). Video-cd toimii lähes kaikissa ulkoisissa dvd-soittimissa, super osassa soittimia.

Virtuaaliasema luodaan levykuvasta kiintolevyllä ja virtuaaliasema käyttäytyy kuten oikea cd-asema. ■

Bitintarkkaa kopiointia

Ohjelmistovalmistajat pyrkivät torjumaan ohjelmistojensa laitonta kopiointia lisäämällä asennus-cd:lle kopiointia hankaloittavia järjestelmiä. Joistain levyn alueista saatetaan esimerkiksi tehdä tarkoituksella ”virheellisiä”.

Tavallinen kopiointiohjelma yrittää lukea virheellistä levyn kohtaa kerta toisensa jälkeen jääden lukkoon. Musiikki-cd-levyjen kohdalla on jopa äärimmäisenä keinona estetty kokonaan levyn lukeminen tietokoneen cd-asemilla.

Lain mukaan käyttäjä saa tehdä omistamistaan levyistä varmuuskopion: romput ovat herkkiä menemään rikki, jolloin voidaan menettää satojen eurojen arvoinen ohjelma.

Varmuuskopioijan avuksi tulevat kopiointiohjelmat, jotka osaavat ohittaa suojausjärjestelmät. Näiden ohjelmien ja kopiosuojien valmistajien välillä on jatkuva kilpajuoksu. Sitä mukaan kun kehitetään uusi kopiosuojaus, ilmaantuu tyypillisesti sen ohittava ohjelma.

Suosittuja kopiointiohjelmia ovat muun muassa CloneCD (www.slysoft.com) ja Alcohol 120% (www.alcohol-software.com). Ne ovat molemmat helppokäyttöisellä velholla toimivia ja suomenkielisiä. Ei siis tarvitse olla guru pystyäkseen täydelliseen kopiointiin.

LUO VIRTUAALIASEMA

CloneCD- ja Alcohol 120% -ohjelmistot pystyvät myös luomaan ns. virtuaaliasemia. Virtuaaliasema luodaan levykuvaksi (engl. image) kutsutusta tiedostosta, joka sisältää kuvaksi luetun rompun täsmällisen sisällön. Levykuvia tehdään samoilla ohjelmilla.

Virtuaaliasema käyttäytyy täsmälleen kuten todellinen cd/dvd-asema, mutta on olemassa vain tietokoneen kiintolevyllä. Siten se on myös paljon nopeampi kuin oikea asema. Virtuaaliasema kannattaa luoda, kun tarvitsee usein jotain levyä, mutta romppuja ei jaksa jatkuvasti olla vaihtamassa.

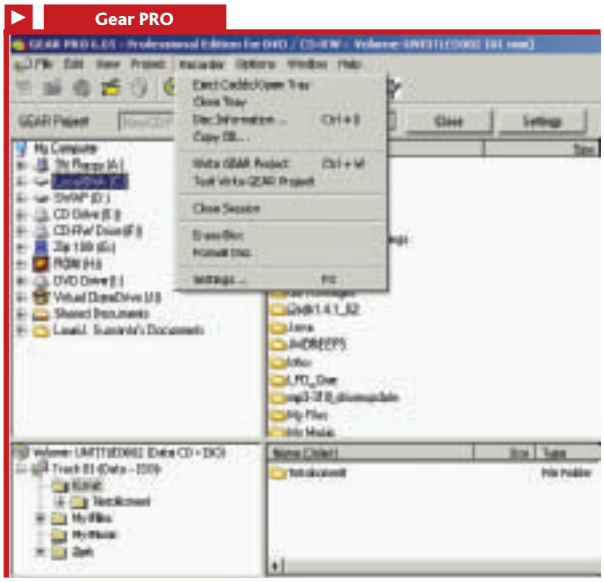
Erittäin mielenkiintoisia ohjelmia ovat myös CloneDVD sekä Neron mukana tuleva Recode, jotka on tehty dvd-elokuvien kopiointiin. Se ei onnistu tavanomaisin menetelmin, koska kaupassa myytävien painettujen videolevyjen kapasiteetti on suurempi kuin kotipolttoisten.

Ongelma kierretään pakkaamalla kuva tehokkaammin. Tämä ei alenna kuvanlaatua ratkaisevasti, mutta kestää tyypillisesti tuntikausia. Muutamat ohjelmat puristavat leffat jopa cd-kokoon, mikä kuitenkin alentaa kuvanlaatua selvästi. Käytettäessä DivX-pakkausta vain harvat ulkoiset soittimet pystyvät lukemaan levyjä.

Väistämättä herää kysymys, haluaako joku todella tehdä leffoistaan varmuuskopioita. Yhdysvaltain elokuva-alan liitto MPAA onkin haastanut oikeuteen erään ohjelmiston valmistajan, ja oikeudenkäyntejä tultaneen näkemään jatkossa lisää.

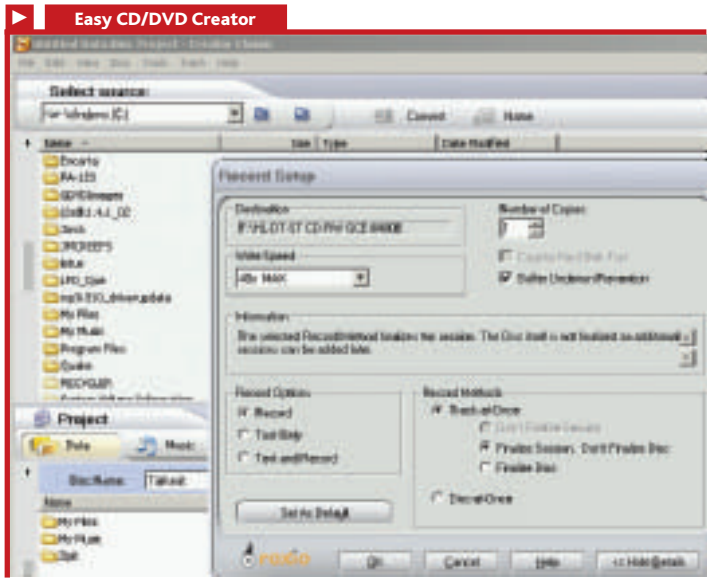
Anarkistisessa internetissä kopiosoftien leviämistä lienee kuitenkin toivotonta estää. Jää siis viimekädessä kunkin lainkuuliaisuuden varaan, mihin kopiointia käyttää. ■

Gear PRO



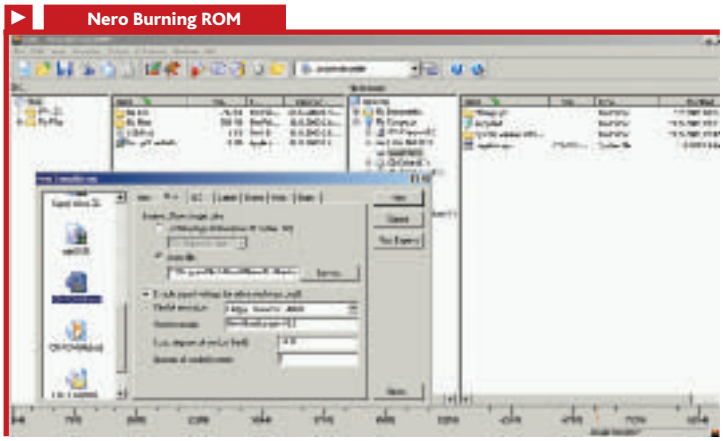
▲ *Gear on toiminnoiltaan pelkistetty, mutta toisaalta kevyt ja selkeä.*

Easy CD/DVD Creator



▲ *Easy CD/DVD Creatorin käyttöliittymä jakaa mielipiteet: toiset piristyvät siitä, toisia värikkyys ärsyttää.*

Nero Burning ROM



▶ *Nero on kiistatta vertailun monipuolisin ohjelmisto – vieläpä suomeksi.*

POLTTONOPEUDET

Dvd		Cd	
(5,2 Gt)	min	(700 Mt)	min
1x	65	16x	5
2x	33	24x	4
2.4x	27	40x	~ 3 min 30 s
4x	16	48x	~ 3

▲ *Cd-rw-asemien polttoajat ovat suurilla nopeuksilla melko epätarkkoja. Asemakohtaista vaihtelua on jossain määrin.*

PIENI JA KEVYT

Gear PRO Professional Edition

Suomessa lähes tuntematon Gear on konstailematon grillaaja. Ohjelmistoa myydään useana versiona, joista Professional tukee sekä cd- että dvd-polttoa, kevyempi versio ainoastaan romppuja. Kilpakolmikon ainoana tuotteena Gearista on saatavilla unix/linux-versio.

Oheistyökaluja ei tule yhtä paljon kuin kilpailijoissa, minkä takia asennuspaketit ovat pysyneet mukavan pieninä. Itse poltto-ohjelman toiminnot riittävät useimmille käyttäjille, mutteivät ole yhtä kattavat kuin Nerossa.

Kokonaisuutena Gear jättää hieman laihan kuvan, mutta on alhaisten laitevaatimusten ansiosta hyvä valinta vanhemmalle koneelle. Linux-tuki on erinomainen lisä.

+ ALHAISET LAITTEISTOVAATIMUKSET
+ LINUX-VERSIO
− SUPPEAT TOIMINNOT
− HINTA

PARHAAT POLTTOTOIMINNOT

Nero Burning ROM

Saksalainen Nero on joukon monipuolisin poltto-ohjelma. Se osaa tehdä kaikentyyppisiä levyjä super video-cd:stä Mac-osion sisältäviin hybridi-cd:hin. Mukaan on sisällytetty jopa virusskanneri. Suomenkielinen versio sisältää hieman improvisoituja käännöksiä, mutta on ymmärrettävä.

Käyttöliittymä on konstailematon ja käytännöllinen. Nero lienee kokeneiden käyttäjien itseoikeutettu suosikki. Täysversion mukana tulee velhoperiaatteella toimiva Nero Express, joka soveltuu hyvin aloitteleville käyttäjille. Toiminnot ovat silti melko kattavat. Neron lisäohjelmistoon kuuluu yksinkertainen ääneditori sekä kansilehtien teko-ohjelma.

+ JOUKON KATTAVIMMAT POLTTOTOIMINNOT
+ KÄYTTÖLIITTYMÄ, VELHO
+ SAATAVANA SUOMEKSI

KOKO PERHEEN SOFTA

Easy CD/DVD Creator

Kotipolton alkuaikoina hyvin yleinen Easy CD Creator on jäänyt OEM-markkinat vallanneen Neron jalkoihin. Retail-versio on huomattavasti monipuolisempi kuin asemien mukana toimitettava "karvalakkimalli". Karamellimainen käyttöliittymä jakaa käyttäjien mielipiteet. Toiminnot on kuitenkin sijoiteltu selkeästi.

Lisäohjelmistoa tulee runsaasti. Neron lisäohjelmiston ollessa bittinikkareille suunnattua Creatorissa ollaan keskitytty helppokäyttöisiin multimediasovelluksiin. Mukana tulevilla ohjelmilla voi kuka tahansa luoda omia ääni-, video- ja kuvalevyjään. Siksi se on oivallinen valinta kokeilevalle käyttäjälle, joka ei tunne tarvetta joka ikisen nippelin säätämiseen.

+ DVD AUTHORING -OHJELMA
+ HELPPO KÄYTTÄÄ
− LELUMAISUUS

POLTTO-OHJELMAT

Tuote	Easy CD/DVD Creator 6	Gear PRO Professional 6	Nero Burning ROM 6
Valmistaja	Roxio	Gear Software	Ahead
Www	www.roxio.com	www.gearsoftware.com	www.ahead.de
Hinta (ladattava/paketti)	80 € / 80 € [1]	150 dollaria/ei saatavilla	50 € / 70 € [1]
Käyttöjärjestelmät	W98SE/2000 [2]	W98/NT, Linux, Unix [2]	W95b/NT [2]
LISÄTOIMINNOT			
Velho (ohjattu toiminto)	ei	ei	on
Udf-tuki windowsissa	on	ei	on
Dvd authoring	on	ei	ei
Äänieditori	on	ei	on
Etikettiohjelma	on	ei	on
Virtuaaliasemat	ei	ei	on
ERIKOIS-CD/DVD:T			
VCD/SVCD	on/ei	on/ei	on/on
Käynnistys-cd	on	on	kehittynyt
Macintosh hybridi-cd	ei	ei	on
Raakakopiointi	on	ei	on
Dvd-videon "tiivistys" [3]	ei	ei	on

1) Paketin hintaan lisätään toimituskulut. 2) Ja uudemmat käyttöjärjestelmät.
3) Videomateriaalin pakkaaminen kopioinnin yhteydessä.

ASIAN YDIN

Jokaiselle omanlaisensa

Vertailumme kiistaton ykkönen oli saksalaista ohjelmistotyötä edustava Nero, joka oli poltto-ohjelmana ylivoimainen. Jokaisen käyttäjän kannattaa kuitenkin valita ohjelma tarpeidensa mukaan: jos haluat koostaa dvd-videota ilman erillisen ohjelman hankintaa, valitse Easy CD/DVD Creator. Gear tulee kyseeseen lähinnä vanhempien koneiden yhteydessä. ■

Torju ilkeät sähköhäiriöt

Sähköhäiriö voi rikkoa tietokoneesi. Suojaudu siltä. Kysy lähimmästä hyvinvarustetusta tietokoneliikkeestä Powerware UPSia. Löydät varmasti sopivan.

Osta. Turvaa.

www.powerware.fi

POWERWARE®

Videotuotteiden valmistajat ansaitsivat aikaisemmin korteista ja välittivät editointiohjelmaa kaupanpäällisenä. Kun korttikauppa on kuihtunut, editointiohjelmasta on tullut päätuote ja firewire-väyläkortista kylkiäinen.

TEKSTI: ANTERO ALKU
GRAAFI: SARI LIHAVAINEN

▲ *Edition 5 käyttää aina koko kuvaruudun alueen ja vaihtaa windowsiin oman väriteeman. Tumman värityksen tarkoitus on olla neutraali eikä häiritä sitä, miten silmät näkevät videokuvat.*

Testissä Pinnacle Edition v.5

Vauhtia videoon

Videon käsittely ja dvd-elokuvalevyjen kirjoittaminen ovat yleistyneet parin viime vuoden aikana rajusti. Moni asia on nyt kehittynyt tasolle, jonka ansiosta videokuvasta ääninneen on tullut tavallista tietokoneen työsarkaa.

Yksi keskeinen edellytys on ollut digitaalisen videon standardi. Sonyn kehittämä dv-standardi on tehty alun perin ajatellen, että kameralla kuvattua videota on mahdollista muokata tietokoneen kanssa.

Dv-standardin etuja ovat kameran ohjaaminen tietokoneen ohjelman avulla, ja kuvan digitoinnin jääminen pois, koska kamera on sen jo kuvattaessa tehnyt.

Tietokoneiden puolella yleinen tehokkuuden kehitys on saavuttanut rajan, jolloin videokuvaa pystyy ylipäätänsä käsittelemään. Kriittisiä kohtia ovat olleet kiintolevyjen ja keskusmuistin koko, kiintolevyjen nopeus sekä näyttöjärjestelmän tehokkuus kyetä esittämään videon 25 kuvaruutua sekunnissa.

NYKYAIKAINEN KOTIKONE VIDEOSTUDIONA

Kun tunnin dv-kasetin kapasiteetti on noin 11 gigatavua, 30 tai 40 gigatavun kiintolevyt alkavat olla suhteessa videon tilavaatimuksiin. Dv-videon datavirta vaatii noin 5 megatavun sekuntinopeuden, mihin nykyiset väylät jo yltävät hyvin.

Editointiohjelman käyttö dv-videon tarkkuudella alkoi olla mahdollista, kun prosessoritehot ylittivät gigahertsin rajan. Myynti-ilmoitukset paljastavat, että juuri näitä vaatimuksia huonompia koneita ei enää ole kaupan, edes kannettaviksi.

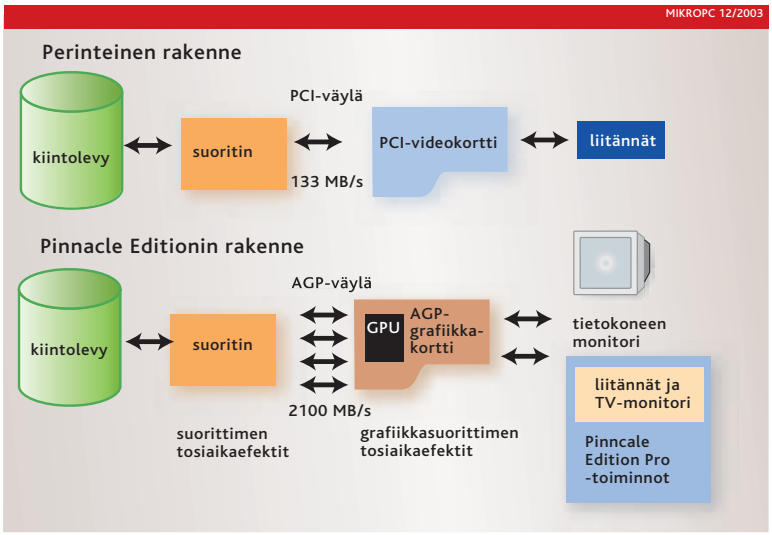
Mutta on myös hyvä oivaltaa, että muutaman vuoden ikäisestä koneesta ei kannata yrittää rakentaa videostudiota. Vhs-tasoisen videon muokkaus onnistui kyllä jo viitisen vuotta sitten parin sadan megahertsin prosessorilla, mutta dv-videon tarkkuus on sama kuin televisiolähetyksissä, ja dataa on pureskeltavana siten nelinkertainen määrä.

Välttämätön osa videotuotannon ympäristöä on dv-liitäntä, toiselta nimeltään firewire-liitin eli IEEE 1394. Moni huokea video-ohjelma sisältää yksinkertaisen väyläkortin, joten puute korjaantuu noin sadan euron budjetilla.

Kannettava tietokone on kuitenkin hankittava valmiiksi dv-liitännän kanssa. Pc-korttipaikkaan sopivat firewire-liitännät ovat harvinaisia ja maksavat siksi muutama sata euroa.

MARKKINAT PÄÄLAELLEEN

Pc:n omistajan tavallinen ratkaisu videon muokkauksessa on ollut videokortin hankinta. Usein kortti ja ohjelma on myyty yhdessä, ja aikaisemmin tavallinen ohjelma oli Adoben Premiere. Dv on muuttanut tä-



◀ *Näytönohjaimen grafiikkasuorittimen käytön etu ei ole pelkästään laskentatehon lisäys, vaan myös tiedonsiirron nopeus. Agp-väylän nopeus on 15-kertainen pci-väylään nähden. Lisäksi grafiikkasuorittimelta on suora yhteys monitorille, Edition PRO -kortissa myös liitäntöihin.*

män tilanteen.

Analogisen videosignaalin digitointiin soveltuvat kortit ovat lähes kadonneet markkinoilta. Dv-liitäntäkortti on yksinkertainen ja halpa, ja monissa koneissa liitäntä on jo emolevyllä.

Videotuotteiden valmistajat ansaitsivat aikaisemmin korteista ja välittivät editointiohjelmaa kaupanpäällisenä. Kun korttikauppa on kuihtunut, editointiohjelmasta on tullut päätuote ja firewire-väyläkortista kylkiäinen.

Samalla ohjelmamarkkinoille on tullut kilpailua, joka on koitunut asiakkaan eduksi. Valikoima ja hintavaihtelu on monipuolistunut, luotettavuus ja käyttömukavuus ovat parantuneet.

PINNACLE EDITION JA NÄYTTÖKORTTI

Pinnacle on kasvanut merkittäväksi tekijäksi videotuotteiden alueella. Yhtiö on sekä ostanut tuotteita ja kilpailijoitaan, kuten Fastin, mutta menestynyt myös hyvistä ideoista.

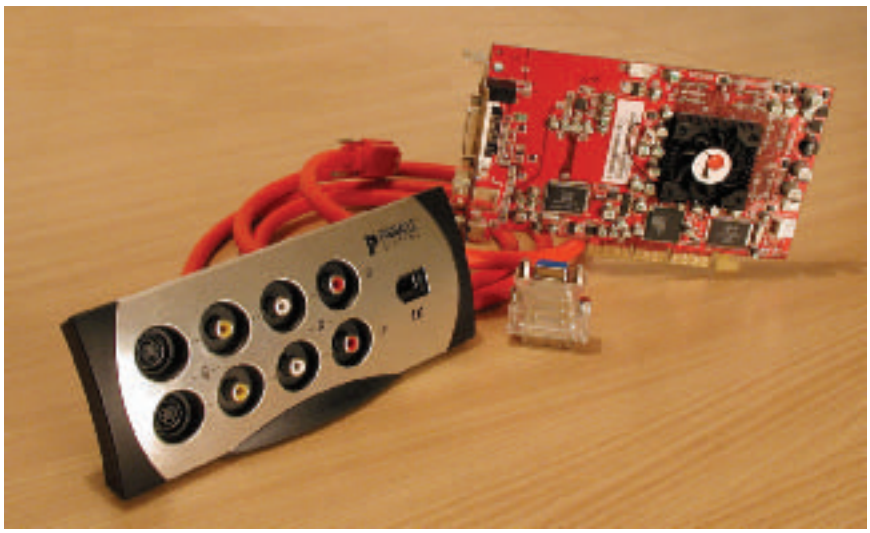
Erinomainen on idea myös Pinnaclen Editionin uuden version taustalla. Tämä puoliammattilaiskäyttöön suunnattu videonmuokkausohjelma ei enää kaipaa erityistä videokiihdytinkorttia, vaan käyttää jokaisessa uudessa pc:ssä olevaa tehokasta näytönohjainta.

Pinnaclen Edtionin idea näyttökortin kiihdytinpiirin käytöstä videoeditoinnissa on tapahtuneen kehityksen hedelmiä. Idea on periaatteessa yksinkertainen.

Näytönohjaimessa on grafiikkakiihdytin, joka on tarkoitettu monitorin kuvan luomiseen laskemalla projektioita yksinkertaisista elementeistä. Kiihdyttimet on kehitetty ajatellen pelejä, mutta samoja toimintoja tarvitaan, kun videokuvaa puretaan nähtävään muotoon sekä muokataan erilaisin efektein.

Edition sisältää joukon efektejä, joiden laskentaa ei tee enää itse ohjelma, vaan näyttökortin kiihdytinpiiri. Osa efekteistä on edelleen itse ohjelman ja siten keskusyksikön laskettavana. Efektit on ryhmitelty tämän jaon mukaan.

Edition toimii periaatteessa millä hyvänsä näyttökortilla, sillä ne kaikki käyttävät standardoituja grafiikkakomentoja. Editointia tekevän koneen tehokkuus riippuu siten sekä keskusyksiköstä että näyttökortista ja sen muistista. Ohjelman toiminta myös tehostuu, kun jommankumman tehokkuus paranee.



▲ *Edition Pro on ATIn näytönohjainkortin, analogisen videokortin ja dv-kortin yhdistelmä, joka asennetaan emolevyn nopeimpaan väylään eli agp-liittimeen. Erillinen liitinpaneeli tuo videolaitteiden liitännät koneen takaa paremmin käsille. Takana olevaan firewire-liittimeen voi liittää kiintolevyn ilman virtalähdettä, sillä kortin kautta voi johtaa riittävästi tehoa pc:n kiintolevyn virtajohtimesta.*

VIDEO- JA NÄYTTÖKORTTI YHDESSÄ

Pinnacle valmistaa edelleen videokortteja, joissa on sekä dv- että analogiliitännät. Editionin uuden version myötä markkinoille tuli Editon PRO grafiikkakortti. Se yhdistää agp-väyläisen näytönohjaimen, dv-liitännän sekä analogisen videon kuva- ja ääniliitännät.

Kotikäyttäjä pärjännee hyvin pc:n monitorissa näkyvän videokuvan ja kameran näyttöpaneelin kanssa. Vakavampi videon muokkaaja tarvitsee enemmän. Edition PRO -kortin varusteena on liitinpaneeli, jossa olevien liitäntöjen kautta järjestelmään voi kytkeä analogisen tv-monitorin.

Etenkin ammattikäytössä se on välttämätön sekä pc- ja tv-monitoreiden eri väristandardien vuoksi että sen vuoksi, että kuva nähdään lomiteltuna. Pc:n kuvaruudulla erottuu puolikuvien välinen raidallisuus, mikä haittaa kuvan laadun arviointia.

Pinnaclen grafiikkakortin näytönohjain on ATI Radeon 9600 32 megatavun muistilla. Kortti asennetaan agp-korttipaikkaan eli käytännössä entisen näyttökortin tilalle.

Liitinpaneelin dv-liitännän lisäksi kor-

tin takalevyssä on myös firewire-liitäntä. Sitä varten kortilla on sisällä levyasemien käyttöjännitteen syöttöliitin, joten kortin liittimeen voi kytkeä firewire-kiintolevyn, jolla ei ole omaa virtalähdettä.

TUMMANPUHUVA TYÖPÖYTÄ

Edition on jo vanha videoeditointiohjelma, vaikka se ei olekaan samalla tavoin tunnettu kuin esimerkiksi Adoben Premiere tai Pinnaclen kuluttajatuote Studio.

Yleisvaikutelma Editionista on hieman karkea. Kuluttajatuotteiden myötä on jo totuttu video-ohjelmissakin käyttömukavuuteen, jonka ohjelman yksinkertaisuus sallii.

Editionissa on lähtökohtana ammattimarkkinoiden videoeditoreiden työtapa. Sen vuoksi ohjelman käyttö on ensin opeteltava, mutta rutiinin myötä löytyykin sitten työnteon tehokkuus.

Edition kaappaa koko windowsin työpöydän. Asennusohje suosittelee, että ohjelma asennetaan ensinnäkin "puhtaaseen" windowsiin, eikä ohjelmaa käytetä yhdessä muiden ohjelmien kanssa. Jopa tehtäväpalkki suositellaan kytkettäväksi pois näkyvistä. Edition vaihtaa käynnistyessään windowsin värit tumman sinertäväksi. Turhan kirkkaat värit eivät silloin haittaa videokuvan katselua.

Työpöytä ja työskentely perustuvat runsaaseen määrään erikoisia työkalupainikkeita, joiden kuvasymbolit eivät paljon auta videomuokkausta tuntematonta. Perustyöpöytä koostuu kahdesta monitorikuvasta ja aikajanasta, jolla voi olla useita ääni- ja kuvaraitoja.

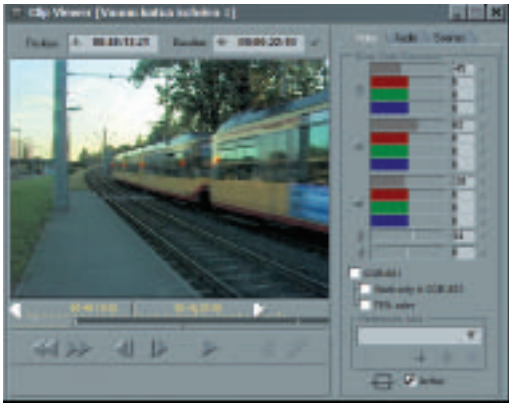
KAUKO-OHJAUKSEN VIIVEET KIUSANA

Työnkulku noudattaa video-ohjelmille tuttua linjaa. Käytettävä aineisto kootaan kiintolevylle, otokset voi järjestää ensin ohjelman mukaiseen järjestykseen otoslistaksi (storyboard) ja otoslistan voi kopioida aikajanalle muokkausta ja leikkausta varten.

Edition tarjoaa lähes kaikki tavat kopioida aineisto kasetilta koneeseen. Kopioinnin voi tehdä suoraan, määrittämällä alku- ja loppukohdat tai keräämällä eräkopiointilistan otosten alku- ja loppukohtien perusteella. Ohjelman voi myös antaa kopioida koko kasetin kerralla ja tunnistaa itse otokset, mikä dv-kasetin aikakoodin perusteella on helppoa.

Eräkopioinnin alku- ja loppukohtien kuvaruuduista Edition kerää ikonit, joten eräkopiointilistan avulla voi jo tehdä otoslistan. Tähän vaiheeseen siis pääsee joutumatta vielä odottamaan otosten kopiointia. Ainoa, mitä Edition ei tee, on harvaresoluutioisten otosten kopiointi.

Jos kiintolevytilaa riittää, koko kasetin kopiointi ja otosten automaattinen tunnistus on suositeltavin tapa. Alku- ja loppukohtien etsiminen kasetilta on hidasta ja hankalaa. Dv-liitäntä aiheuttaa pienen viiveen nauhan selaukseen, ja ohjelma hukkaa ohjausyhteyden usein.



◀ *Kuvan sävyjä ja väriä voi säätää otosefektillä tai Clip viewer -näkymän säätimillä. Kumpikin vaikuttaa koko otoksen alueella, joten automaattivalotuksen muuttumista otoksen aikana ei näillä suoraan pääse korjaamaan. Valokuvan käsittelyyn tottuneelle säätömahdollisuudet ovat vähäiset.*

▲ *Editionin efektit on järjestetty hierarkkisesti. Nimen perässä on merkintä, toimiiko efekti näyttökortin grafiikkaprosessorilla (gpu) vaiko keskusyksikön prosessorilla(cpu).*

TOSIAIKAISUUS TODELLAKIN TOIMII

Ohjelman kokoaminen ja otosten leikkaus sujuvat Editionilla helposti. Editionissa ei ole kahden rinnakkaisen kuvaraidan A/B-muokkausta. Siihen tottuneen on opeteltava otosten lomittaminen yhdellä raidalla. Toisaalta yhden kuvaraidan muokkauksessa otosten sijoittaminen edellisten väliin sekä otosten trimmaus sujuvat kätevämmin.

Editionin mukana tulevat efektit löytyvät ryhmiteltynä hierarkkisesti. Mukana on kolmenlaisia efektejä. Tavalliset efektit eivät ole esikatseltavia. Esikatseltavat efektit on jaettu keskusyksikössä ja grafiikkakortilla suoritettaviin.

Joitain efektejä on vaihtoehtoisina molemmissa ryhmissä, jolloin muokkaajalla on mahdollisuus valita efekti oman koneensa mukaan. Tuhannen tosiaikaisesti toimivan efektin joukossa on sekä 2d- että 3d-efektejä.

Tosiaikaisuus toimii kuvaruudun monitorinäkymissä, mutta ei dv-liitännän kautta kameran ruudulla. Efektin säätämisen kannalta tämä on täysin riittävää. Useita efektejä voi käyttää päällekkäin, ja valmistaja lupaa kolmen videoraidan toistuvan samanaikaisesti.

Työpöydällä on mittari, joka näyttää esikatselun tehokkuuden. Useiden efektien kanssa kone ei enää pysty laskemaan kaikkia 25:ttä ruutua sekunnissa.

Kokeiltaessa kahden gigahertsin kannettavalla, jossa oli Radeon 9600 -näytönohjain, parin samanaikaisen efektin näyttäminen onnistui 17 ruudun sekuntinopeudella.

Lopulliselle nopeudelle ei kuitenkaan voi antaa täsmällistä arvoa, sillä nopeus riippuu sekä efektin vaikeudesta, asetuksista että videokuvan mutkikkuudesta.

YHÄ USEAMMIN DVD

Kun työ on valmis, se palautetaan kokonaisena jakelukelpoiseen muotoon. Editionilla on mahdollista tallentaa työ käytännössä kaikkiin tarvittaviin tiedostomuotoihin tai nauhalle. Analogisen videokortin avulla suoraan myös vhs-nauhurille.

Ennen työn palauttamista efektit on

kuitenkin laskettava eli renderöitävä. Tosiaikainen esikatselu toimii vain kuvaruudulla, ja milloin koneen teho ei riitä täyteen nopeuteen, efektiosuudet eivät edes ole tallennuskelpoisia.

Erilliseltä laskemiselta voi kuitenkin säästyä käyttämällä taustalaskentaa. Siinä Edition renderöi efektit taustalla antaen käyttäjän osoittamille komennoille kuitenkin etusijan. Taustalaskenta ei siis hidasta ohjelman käyttöä, vaan tehostaa ainoastaan prosessoriajan käyttöä.

Dv:n ohella toinen videon muokkauksen maailmaa muuttanut tekijä on valmiiden töiden jakelu dvd-elokuvalevyn muodossa. Editionissa on mahdollisuus joko tehdä työstä suoraan käynnistyvä dvd-elokuvalevy ilman valikkoja tai valikoilla varustettu levy. Levyn ja valikon rakenne tehdään tällöin aikajanalle.

Kun valmiit valikkopohjat eivät kiinnosta, omia voi tehdä vaikkapa Photoshopilla.

VAATIVALLE KIKKAILIJALLE

Videokuvaa voi käyttää monella tavalla. Niillä dokumentoidaan perhejuhlia tai tehdään näyttäviä yritysvideoita. Pelkkään kasetin otosten uudelleenjärjestelyyn ja kasettien kopiointiin dvd-levylle riittää huokea kotiohjelma, jonka efektit toimivat ilman säätöjä yleensä kohtuullisesti.

Edition on tarkoitettu vaativampaan työhön. Sen käyttö harvakseltaan ei ole edes sujuvaa, kun joutuu palauttamaan mieliin, miten kaikki toimii.

Eniten Editionista ja sen kyvystä käyttää näyttökortin grafiikkaprosessoria on hyötyä töissä, joihin tarvitaan erilaisia ja monipuolisesti säädettäviä efektejä. Tosiaikainen esikatselu nopeuttaa työtä ja johtaa sitä kautta parempaan lopputulokseen.

Ja kun ohjelma pystyy näyttämään efektit kunnolla jo muokatessa, on todennäköisempää, että valmis ohjelma tulostuu ilman virheitä ja pois jääviä kuvaruutuja.

Edition on hieman karskin mutta työkalumaisen oloinen. Se, että video-ohjelma toimii tehokkaasti ilman erillistä videokorttia, on suuri etu etenkin kannettavan koneen käyttäjälle. Kohtuuhintaisesta kannettavasta tulee Editionin kanssa tehokas videotyöasema myös kenttäoloihin. ■

Pinnacle Edition v.5

VALMISTAJA: Pinnacle Systems, USA, www.pinnaclesys.com
LISÄTIETOJA: FutureCAD, www.futurecad.fi, p. (09) 478 5400.
Edition 5- ja Edition Pro -näyttö- ja videokortti, hinta 1149 euroa.
Edition 5 ja IEEE 1394 -väyläkortti, hinta 949 euroa.

Lisää voimaa? Ilmoita Uratiessä.

Kun haluat ammattilaisen, valitse ammattilaisten rekrytointimedia.
Varaukset Christina Enberg 020 442 4361 tai christina.enberg@talentum.fi

Mennään asiaan. talentum

Microsoft Office System 2003

Oikotie työpöydältä konesaliin

TEKSTI: HARRI TALVITIE
KUVA: ERIC LERAILLEZ

Office-perheessä on uusi ulkojäsen OneNote ja postiohjelma on parantunut, mutta päivitys on harvalle välttämätön. Uudenlainen dokumenttien käyttöoikeuksien hallinta voi tuottaa yllätyksiä.

Uusi Office on kaupan hyllyssä 21.10. alkaen, volyymiasiakkaiden saatavilla se on jo. Office System -nimi kattaa toimistopaketin lisäksi tukun erillisiä ohjelmia ja serverituotteita.

Jo Officen XP-päivityksen aikoihin pohdittiin, mitä järkeä on paisuttaa tuotetta, jossa on jo entuudestaankin toimintoja vaikka muille jakaa. Taisipa joku julistaa XP:n peräti viimeiseksi lajissaan. Viimeistä ei viety silloin eikä varmasti vielä tälläkään paketilla, jonka versionumero on 11.

Tavalliselle toimistotyöntekijälle tai keskivertokäyttäjälle Office 2003 on turha päivitys ainakin edellisestä XP:stä tarkasteltuna. Päivitys hyödyttää lähinnä yritysjärjestelmiin kytkeytynyttä tietotyöläistä tai palvelinsovellusten rakentelijaa.

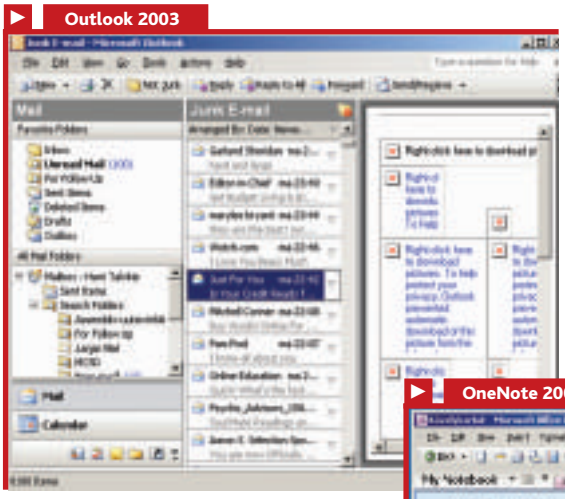
SUBSTANSSIA VAI SERVERIKOUKKUJA

Yksittäisistä tuotteista selkeimmäksi päivityshoukuttimeksi osoittautuu turvaterästetty ja muutenkin aiempaa käyttökelpoisempi Outlook. Muut Office-välineet ovat lähes entisellään. Uusi OneNote vaikuttaa lupaavalta, vaikkakin sen täysi käyttöarvo saavutetaan vain paneeli-pc:llä.

Officen uusi System-nimi viittaa linjanmuutokseen työpöydältä sovelluspalvelimiin. Wordin ja Excelin kaltaisia perussovelluksia sidotaan xml-rajapinnoilla yrityssovelluksiin, **SharePoint**-tiimipalvelimiin ja Windows Server 2000:n sisällönsuojauspalveluun.

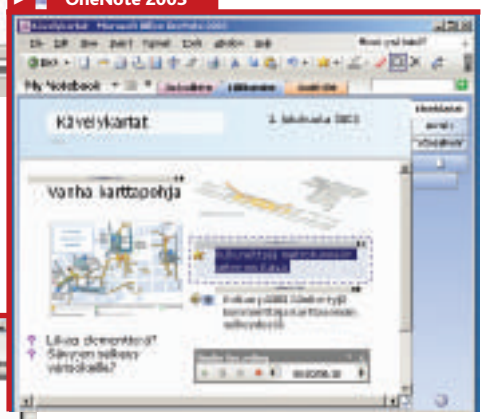
Microsoft korostaa tuotteiden yhteiskäytön tuomia tuottavuusparannuksia. Kolikoita kilahtanee toki

Outlook 2003



◀ *Outlookin päänäkymä jakaantuu oletuksena kolmeen sarakkeeseen: navigointiin, viestiluetteloon ja lukuikkunaan. Html-viestien kuvia ei näytetä automaattisesti.*

OneNote 2003



OneNotessa lehtiön sivuille voi koostaa ▶ erilaisia elementtejä. Monisivuisen materiaalin voi jäsennellä esimerkiksi Excel-tyyppisillä välilehdillä.

Word 2003

▲ *Wordin uusi lukuasettelu-näkymä tiivistää leveitä marginaaleja ja sivuttaa tekstin ruutuystävällisesti.*

Microsoftinkin kassaan: Office 2003 ohjaa vahvasti Exchange 2003- ja Windows Server 2003 -pakkopäivityksiin.

Kulman takaa kurkkaa myös Microsoftin e-bisnesratkaisu **Jupiter**, jolla yhtiö havittelee laaja-alaista otetta koko it-infrasta.

MUISTILEHTIÖKSI ONENOTE

Vaikka Office-perheen uusin jäsen, erillisenä toimitettava OneNote käynnistyykin nopeasti, ei välineen käyttöidea välttämättä avaudu yhtä vauhdikkaasti. Punaisen langan löytäminen voi kestää tovin, sillä käyttöfilosofia sivuaa niin teksturia, kaaviovälinettä kuin mindmap-käsitekarttaohjelmistoakin.

OneNoten kuningasajatus on välineskeisistä ohjelmista poikkeava erimuotoisten muistiinpanojen vapaa koostaminen. Lehtiöön voi luoda sisältöä näppäimistöllä, kynällä tai hiirellä piirrellen, ääntä nauhoittamalla tai leikepöydältä koostaen.

Muistiinpanoihin voi liittää ohjaustietoa kuten tärkeyden tai luokittelun ilmaisevia lippuja, avainsanoja tai reunahuomautuksia. Itse tekstin ja tällaisen metatiedon hakukin onnistuu monipuolisesti.

OneNote on omiaan opiskelun tai työn lomassa tarvittavassa ex tempore -muistiokäytössä. Uuden käytettävyysideologian mukaisessa ohjelmassa ei ole perinteisiä Avaa- ja Tallenna-komentoja. Tiedot säilyvät automaattisesti ja ovat ohjelman avautuessa aina näkyvillä.

TIIMIKÄYTTÄJILLE WORD 2003

Yksin työskentelevälle Word 2003 on melko turha päivitys. Työryhmille uusi versio tarjoaa entistä helpompaa dokumenttijakelua ja muutosten seurailua.

Research-toiminto luo yhteydet verkon tietosanakirjoihin ja muihin hakuteoksiin. Palvelujen käyttöarvoa tosin haittaa kielisidonnaisuus, suurinta hyötyä niistä on englannin tai muun valtakielen käyttäjälle.

Officen tietoturvasta on puhuttu paljon. Muotoilukoodien lisäksi dokumenteissa voi olla salakavalasti upotettuna käyttäjätietoja, kommentteja ja aiempia tekstikorjauksia. Piilotietoa voi tutkia tai hyödyntää uuden **xml-tallennusmuodon** ansiosta. Enterprise-versiossa voi käyttää myös yritystasoisia xml-skeemoja eli tietorakenteita. Word voi siten toimia esimerkiksi toiminnanohjauksen tai sisällönhallinnan edustaohjelmana tai lomakepulauttimena.

Word 2003 tukee Microsoftin uutta sisältöoikeuksien hallintatekniikkaa (information rights management, IRM), ja muutenkin tiedon suojaustoiminnot ovat edellistä versiota kehittyneempiä.

EXCEL JA POWERPOINT EIVÄT HÄTKÄYTÄ

Excelin uusin painos on yhtä jännittävä kuin viime vuoden puhelinluettelo.

Taulukkoväen runsaudensarvea on hiottu vain varovasti. Pitkän elinkaaren tuomaa pöhöttyneisyyttä, kuten asetusruutujen täyttymistä, on uudessa versiossa silti havaittavissa.

Teknisesti suurimmat muutokset ovat piilossa peruskäyttäjältä: xml-datan käsittelytaidoissa tai web-sovellusrajapinnoissa. Kehittäjälle tai prosessikonsultille tiedoksi, että xml:n täysi hyödyntäminen onnistuu vain arvokkaammalla Professional-versiolla. Peruspainos kun ei tue omia xml-skeemoja.

Useimmat Excel-edistykset juontuvat Office-ydinkoodin viilailusta. Toimintotunnisteissa on hitunen lisä-älyä ja taulukot kulkevat entistä sujuvammin verkkosivuille tai SharePoint-työtiloihin.

Myös PowerPoint 2003 on piipahtanut lähinnä kosmetologin kevyessä kasvohoidossa. Muutamat peruspohjat ja animaatiotehosteet tuovat kalvosulkeisiin pientä lisäpiristettä tai entistäkin raivostuttavampaa vierityspelleilyä, tyylimieltymyksistä riippuen.

PowerPoint 2003 osaa nyt käsitellä

OFFICE 2003:N PAKETOINNIT

	Word	Excel	Outlook	PowerPoint	Publisher	BCM*	Access	InfoPath
Basic (esiasennuksena)	●	●	●					
Standard	●	●	●	●				
Student/Teacher	●	●	●	●				
Small Business	●	●	●	●	●	●		
Professional	●	●	●	●	●	●	●	
Professional Enterprise	●	●	●	●	●	●	●	●

Erikseen hankittavia: FrontPage, OneNote, Project, Visio, SharePoint Portal Server. *Business Contact Manager
Hintatietoja ei ollut vielä saatavilla lehden painoon mennessä.

muutamia uusia, lähinnä Microsoft-keskeisiä mediamuotoja. Esityksen voi paketoida kompaktiin itsetoistuvaan muotoon, joten vastaanottajalla ei tarvitse olla aiemmin kaivattua erillistä katseluohjelmaa.

TURVATERÄSTETTY OUTLOOK

Outlook 2003 on kuin pelastusrengas sähköpostitulvassa räpiköivälle. Testeissä melko päteväksi osoittautuneen **roskapostisuodatuksen** lisäksi se varjelee vaarallisilta tiedostoliitteiltä ja html-sivuille upotetuilta seurantakuvilta.

Toisiinsa nivoutuneiden viestiketjujen hallinta on edellisissä Outlook-versioissa ollut turhan hankalaa. Kansiosyövereihin hukkuneita tiedonjyviä ei ole voinut jäsennellä haluamiinsa näkymiin. Asiakaskohtaisen jaon rinnalla viestejä voisi haluta tarkastella henkilön, päiväyksen tai muiden luokittelujen perusteella.

Outlook 2003:n **Search Folders** -virtuaalikansiot sallivat vihdoin vaihtoehtonäkymien rakentelun. Search-kansioiden toteutus on tosin hieman puolittainen.

Viestien uusi lokerointiryhmittely päivämäärän tai keskusteluotsikon perusteella helpottaa vilkkaiden postituslistojen seurantaa ja juttelijoiden ajatuksenjuoksun hahmottamista.

Outlook-päivitys ei tuo kaivattua tietovarastojen yhtenäisyyttä tai muokkaamisen vapautta. Vastaanotettuun viestiin ei voi kirjata lisähuomioita tai liittää muutakaan metatietoa. Eri värisiä lippuja ja luokittelukoodeja on, mutta niillä ei värisokeahko tietotyöläinen pärjää alkuunkaan.

Messenger-pikaviestimen ja Outlook-osoitekirjassa tai viestissä näkyvän osoitetiedon välille löytyy sentään nyt suora yhteys. ■

Mieti ennen kuin päivität

- **Käyttöjärjestelmänä** oltava Windows 2000 (sp 3) tai XP. Vanhemmat eivät käy.
- **Laitteiston** vähimmäistaso: suoritin 233 MHz, muistia 128 Mt, levytilaa 400 Mt.
- Englanninkielisen lisäksi on **suomen- ja ruotsinkieliset** versiot. Tuotteeseen kiinteästi liittyvät internet-lisäpalvelut lokalisoidaan asteittain marraskuuhun mennessä.
- **Tiedostorakenteet** ovat pääosin yhteensopivia aiempiin Office-versioihin. Poikkeuksena Outlookin (.pst) ja Accessin (.mdb) uutuustoimintoja hyödyntävät dokumentit.
- Asennusohjelma säilyttää haluttaessa **edellisen** Office-version (paitsi Outlookia, joka päivittyy aina 2003:een).
- Outlook 2003:n **hakukansiot** (Search Folders) toimivat vain Exchange Server -käyttäjillä.
- Exchange-kytkentäisellä Outlookilla **roskapostisuodatus** pakottaa päälle uuden Cached-välimuistin, joka kopioi postilaatikon työasemaan. Rajoituksen voi ohittaa asentamalla Exchange Server 2003:n.
- **IRM-sisällönsuojauspalvelu** toimii vain Windows Server 2003:lla. Pienasiakkaiden käyttöön soveltuu ulkoinen, esimerkiksi Microsoftin tarjoama IRM-palvelu.
- IRM-suojattujen uusien dokumenttien **luominen** onnistuu vain Officen Professional-tuotteilla, jo luotuja voi muokata kaikilla Office 2003 -versioilla.
- IRM-suojattuja dokumentteja ei voi **muokata** vanhemmilla Office-versioilla. Katselu onnistuu Internet Explorerissa plugin-lisäosan avulla.
- Täysi **xml-tuki**, kuten omat xml-skeemat, edellyttää Professional-pakettia.
- **Jaettujen työtilojen** käyttöön tarvitaan Windows Server 2003 ja siihen SharePoint Services -lisäpaketti.

IRM – kuka hallitsee ja ketä?

Office 2003:n kiinnostavin ja kiistellyin uutuus on IRM eli **Information Rights Management** -sisällönsuojaustekniikka. Entistä arkaluontoisempien dokumenttien ja mobiilin tietojenkäsittelyn aikakautena IRM-tyyppiselle tekniikalle löytyy varmasti kysyntää.

Information Rights Management -laajennuksilla dokumentin laatija voi määritellä hienojakoisia käsittelysääntöjä ja varmistua, ettei suojauksia ohiteta perustason hakkeroinnilla. IRM:ää ei ole kuitenkaan suunnattu tietoturvan vaan tietosisältöjen käyttöoikeuksien hallintaan.

IRM:llä dokumentin laatija voi rajata tiedon jakelua ja elinkaarta. Mielenkiintoinen käyttökohde on eräpäivän määrittely. Sähköpostisanoma, Word-dokumentti tai mikä tahansa muu IRM-suojattu tietosisältö voidaan määrätä lukukelvottomaksi tietyn ajanhetken jälkeen.

IRM-arkkitehtuurissa itse tietosisältö (dokumentti) ja siihen liitetyt oikeudet pidetään erillään. Toteutus perustuu hajautettuun ratkaisuun, jossa dokumentin käyttäjä (laatija tai lukija) on asiakasohjelmalla hetkellisesti yhteydessä Rights Management -palveluun.

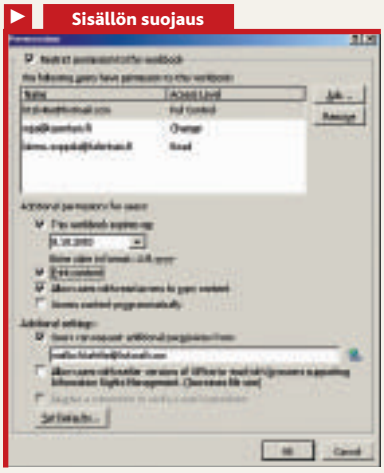
KÄSITTELYOIKEUDET LUETAAN PALVELIMELTA

Yrityksille Microsoft tarjoaa Windows Server 2003:n Rights Management -lisäpalvelua, yksityishenkilöt ja pikkufirmat voivat hyödyntää IRM:ää Microsoftin Passport-pohjaisen Information Rights Management -palvelun pohjalta. Rekisteröityminen ja ainakin ensimmäinen käyttövuosi tarjotaan veloituksetta.

OpenOfficen tai muiden vaihtoehtotuotteiden avulla IRM-sisältöä ei pääse muokkaamaan tai katselemaan. Internet Exploreriin saatavalla plugin-lisäohjelmalla dokumentteja voi katsella ja luvanvaraisesti tulostaa.

Suojatun sisällön käsittely ei ole aivan mutkatonta, ja luvassa lienee hämmennystä niin peruskäyttäjille kuin tukihenkilöillekin. Verkkoylläpitäjien on selvitettävä IRM-suojatun materiaalin varmuuskopiointiin, indeksointiin ja hakuun liittyviä kysymyksiä. Rights Management -palvelun kaatuminen on sitten oma lukunsa.

Sisällön suojaus



▲ *IRM-oikeuksienhallinnassa voi määritellä muun muassa, keillä on mitäkin oikeuksia tiedoston käsittelyyn ja onko tiedostolla vanhenemispäivä.*

Monet analyytikot ovat tulkinneet IRM:n ovelaksi markkinointijuoneksi, jolla yhtiö haluaa sitoa Office-asiakkaita entistä vahvemmin Microsoft-pohjaisiin palvelinratkaisuihin. ■

TEKSTI: HARRI TALVITIE

Windows SharePoint Services

Office-työläinen siirtyy .Net-aikaan

Microsoftin SharePoint vie työpöytää virtuaaliseksi nettiin. Kehittäjälle se tuo käyttöön koko .Net -ajoalustan kirjastoineen ja palveluineen.

Kaksi vuotta sitten Microsoft julkisti Tahoe-kehitysprojektin tuloksena SharePoint-tuotesarjan eli yritysportaalien rakentamiseen tarkoitetun SharePoint Portal Server 2001:n (ks. MikroPC 6/2001, s. 55) sekä hieman eri tekniikalla toteutetun kevyemmän SharePoint Team Services -palvelun.

SharePoint-tuotteet olivat Microsoftin ensiaskel dokumenttien hallintavälinemarkkinoille, joita olivat pitkään hallinneet lähinnä alaan erikoistuneet valmistajat kuten Documentum, Hummingbird ja Lotus.

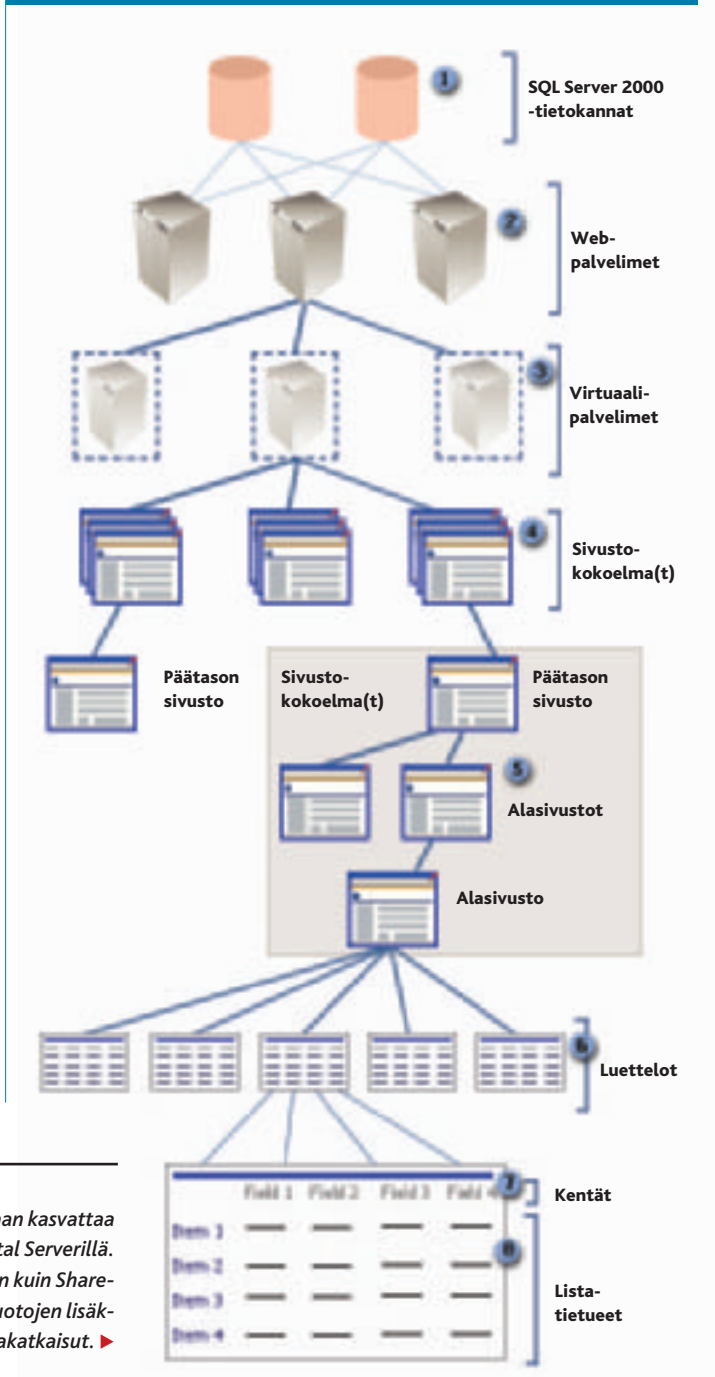
SharePoint-julkistuksen aikoihin keväällä 2001 Microsoft teki myös toisen merkittävän dokumenttialustoihin liittyvän aluevaltauksen ostaessaan NCompass Labs -yhtiön ja saaden näin valikoimiinsa Resolution-ohjelmiston.

Microsoft Content Management Serveriksi sittemmin nimetty tuote kisaa kapealla, mutta käyttäjillekin kirjaimellisesti näkyvällä web-sisällönhallinnan markkinoilla. Alalle jo juurtuneita kovia kilpakumppaneita ovat muun muassa BroadVision One-To-One, Macromedian Sitespring sekä Vignetten V7-perheen Content Management Group Suite eli entinen StoryServer. Tällaisten hyvinkin hintavien palvelintuotteiden vastapainoksi löytyy onneksi ilmaistarjontaakin kuten avoimen koodin Zope.

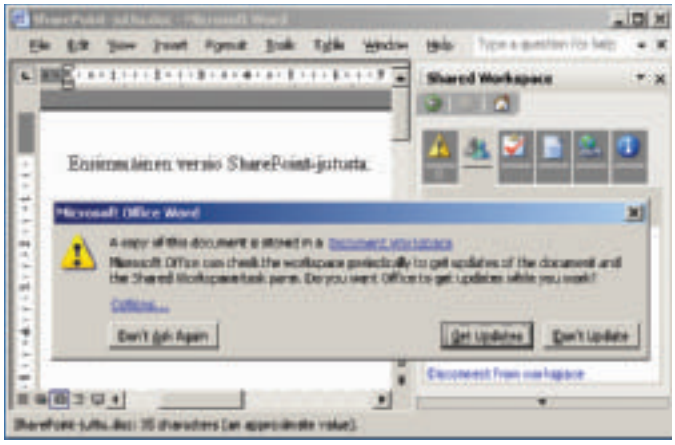
ARKKITEHTUURIMURROKSESTA NIMISEKOILUIHIN

Tahoe-kehitystiimi rakensi selainpainotteista tuotettaan Microsoft-arkkitehtuurien kannalta hankalassa siirtymävaiheessa. Redmondin infrastruktuuritiimi viimeisteli samoihin

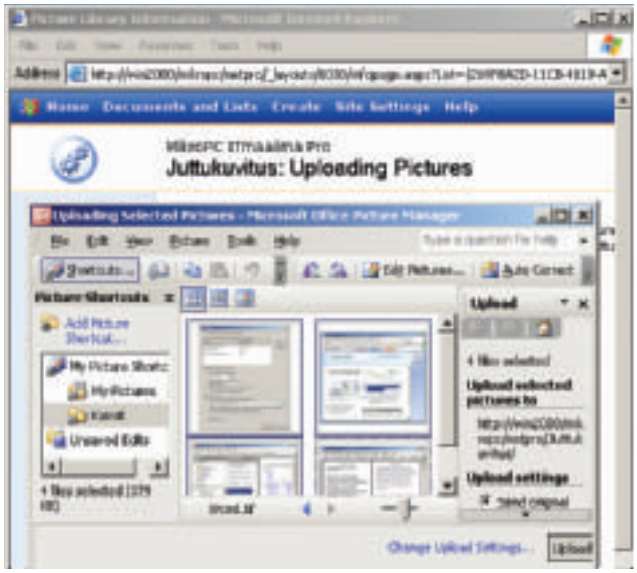
SharePoint-arkkitehtuuria



SharePoint skaalautuu: Osastotason SharePoint-saarekkeista voidaan kasvattaa organisaatiokaliiberin tietojärjestelmä hintavalla SharePoint Portal Serverillä. Portal Server indeksoi ja tarjoaa yhtenäisen hakupalvelun myös muihin kuin SharePoint-tietolähteisiin: Uusi 2003-versio hallitsee aiempien Office-tietomuotojen lisäksi mm. Publisher- ja Visio-dokumentit sekä taitaa suomen kielen sanakatkaisut. ▶



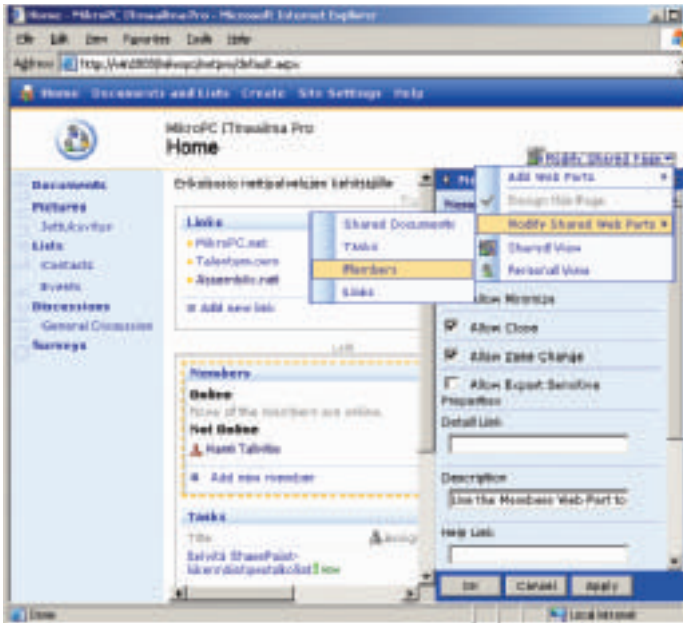
▲ *Paikalliselle levylle omittu Word-tiedosto havaitsee eristäytyneensä ja muistuttaa jaetun työtilan olemassaolosta. Pieni mutta tärkeä ominaisuus: moni intranet-projekti kun on surkastunut joko tahalliseen tai tahattomaan tiedonpanttaukseen.*



aikoihin .Net-ajoalustaa ja sitä tukevaa Windows Server 2003:a sekä sen uutta .Net-ystävällisempää web-palvelinta (IIS 6).

Office XP:n kumppaniksi markkinoitu SharePoint jouduttiin sovittamaan koeteltuun, mutta toisaalta aikansa eläneeseen DNA-arkkitehtuuriin eli COM-, IIS 5- ja ASP-tekniikoihin. SharePoint-tuotekehittelyssä varauduttiin onneksi tulevaan. Xml-tietorakenteen monipuolisella käytöllä valmistauduttiin ajan myötä väistämättömään .Net-siirtymään.

.Net-myllerryksen lisäksi koko SharePoint-konseptin alkulanseerausta haittasi kahden toisistaan poikkeavan tuotteen rinnakkaismarkkinointi. Kevyemmän SharePoint Team Services -version tietovarasto perustui web-palvelimen, tiedostojärjestelmän, windows-rekisterin ja sql-tietokannan sekoitukseen. SharePoint Portal Server 2001:ssä käytettiin Exchange-palvelimestakin tuttua Web Storage System -tallennusta.



▲ *SharePoint-sivun sisältöpohjasta voi kukin muokata sekä oman (personal view) että yhteisen (shared view) näkymän. Muokkaustoiminnoissa sovelletaan dynaamista html-tekniikkaa siinä määrin Microsoft-henkisesti, että IE 5- tai 6-selainvalinta lienee itsestäänselvyys.*

▲ *Uuden SharePointin ja Officen yhteispeliä parhaimmillaan: kuvakirjastoon saa näyttävästi lähetettyä vaikka kokonaisen albumin. Vanhemmissa intra-ratkaisuissa useamman tiedoston web-tallennus on paikoin aikaavievää käsipeliä.*

VAUHTIA PÄIVITYSKIERTEESEEN

Monen asiakkaan kohdalla SharePoint-päivitys jää toistaiseksi pelkäksi haaveeksi, sillä alustaksi tarvitaan uunituore Windows Server 2003.

Vaikka SharePoint 2003:ssa hyödynnetään Windows 2003:n muutamia uusia piirteitä kuten IIS 6 -version Application Pool -prosessisuojausta, vaikuttaa windows-päivityspakko keinotekoiselta markkinointikikalta. Onhan .Net-ajoalusta ASP.NET-toimintoineenkin helposti asennettavissa vanhempaan Windows 2000:een.

SharePoint Services on kieltämättä oiva lisähoukutin windows-palvelinpäivityksille, sillä paketti on ilmaiseksi imuroitavissa ja käyttöönotto on muutenkin kohtalaisen kivutonta.

SharePoint Team Services on nimetty, kenties hieman sekavasti, Windows SharePoint Servicesiksi (WSS). Organisaation eri yksiköissä olevia SharePoint-saarekkeita yhteen kokoava maksullinen Portal-tuote on säilyttänyt nimensä ollen nyt Microsoft Office SharePoint Portal Server 2003.

Päivityksen myötä kahden version sekavarastot korvataan yhtenäisellä SQL Server -säiliöllä. SQL Server -tuotteen lisenssiä ei onneksi tarvita, sillä asennuspaketissa oleva MSDE eli Data Engine -moottorikin riittää.

KAUAN KAIVATTUA INTRA-NIRVANAA?

Uunituoreeltaan testattu Windows SharePoint Services ihastutti sekä loppukäyttäjän että kehittäjän näkökulmista.

Selaimen, lähinnä toki Internet Explorerin, dynaamisia käyttöliittymätemppuja hyödynnetään paikoin uskomattoman oivallisesti: sivupohjien sisältökehyksiä voi raahata hiirellä paikasta toiseen ja henkilöiden yhteyskuvakkeissa toimivat Office 2003:sta tutut alasvetovalikot ja muut smart tags -toiminteet.

Sivuille halutut sisällöt koostetaan jo aiemmasta SharePointista tutuilla web part -komponenteilla. Yhteisen sivunäkymän lisäksi käyttäjä voi tallentaa nyt myös oman henkilökohtaisen version.

Valmiita sisältöelementtejä ovat muun muassa dokumentti- ja kuvakirjasto (diaesityksineen!), osoiteluettelo, kalenteri, tehtävälista, keskustelupalsta, jäsenluettelo, linkkilista ja sisällönmuokkain. Office 2003:n ja SharePointin välisen yhteiskäytön ansiosta suuri osa tiedosta ja palveluista toimii ja näkyy sellaisenaan niin työpöytäohjelmilla kuin selaimellakin.

Jos SharePoint-kirjaston valmiit toiminto- ja sisältöpalaset eivät riitä, tarjolla on vielä vapaavalintaisen html-sivun upotus ja xml-tietolähteen sitominen. Soapkutsujen kautta onnistuu pääsy myös web-sovelluspalveluihin.

Hienojakoista muokattavuutta tai toimintojen täydellistä hallintaa vaativa voi rakentaa tietysti oman sisältömokkulan eli ohjelmoida Web Part -komponentin itse. Tältä osin uusi SharePoint tarjoaa sen vaikuttavimman vallankumouksen: käytössä on nyt koko .Net-ajoalusta kirjastoineen ja palveluineen.

Sivupohjien säätelystä ja omien toimintojen rakentelusta innostuneelle löytyy Microsoftin Msdn-kehittäjäpalvelun kautta SharePoint Products and Technologies 2003 Software Development Kit -dokumenttipaketti ja runsaasti web part -esimerkkipohjia.

Näppärien selaintemppujen ja vapaiden muokkaus- ja tietorajapintojen toiminnallisessa tulvassa yksi kysymys on edelleen ylitse muiden: kuinka säilyy SharePoint-sivuston tietoturva – niin tekniikan kuin käyttäjienkin näkökulmista?

Microsoft on toki panostanut ylläpitäjien opastamiseen ja tarjoaa SharePoint-autentikoinnin saloista jopa webcast-esitelmiä, mutta silti jää arveluttamaan: onko tässä liikkuvia osia jo liiaksikin? ■

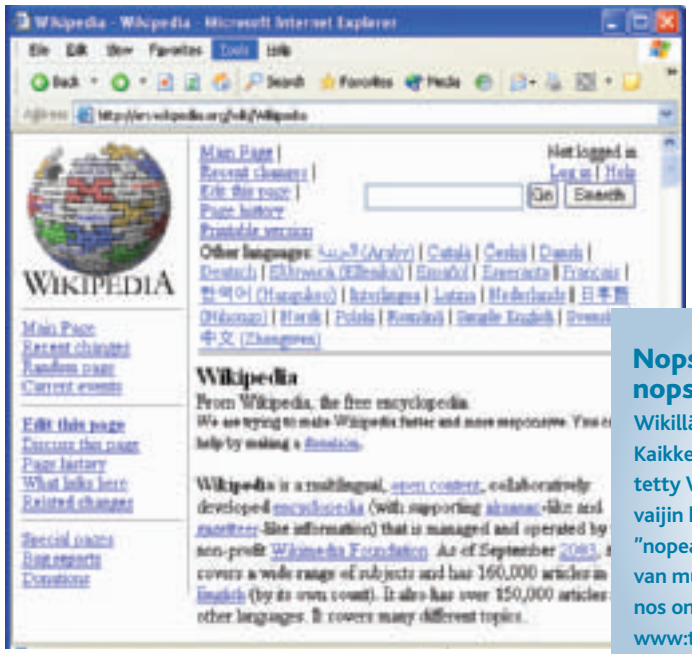
WINDOWS SHAREPOINT SERVICES

Maahantuoja: Microsoft, www.microsoft.fi
Vaatimukset: Pentium III, 512 Mt ram, 550 Mt levytilaa, Win Server 2003 , SQL Server 2000 -tietokanta (Web Editionin lisensointiehtojen vuoksi SQL Server 2000 -tietokanta on sijoitettava erilliseen palvelimeen.) tai MSDE-tietokantamoottori (MSDE valmiina asennuspaketissa).
Hinta: ilmainen (Windows Server 2003 -lisäpalvelu).

SHAREPOINT PORTAL SERVER 2003

Maahantuoja: Microsoft, www.microsoft.fi
Vaatimukset: 700 MHz, 512 Mt ram, 575 Mt levytilaa, Win Server 2003, SQL Server 2000 -tietokanta (Web Editionin lisensointiehtojen vuoksi SQL Server 2000 -tietokanta on sijoitettava erilliseen palvelimeen.) tai MSDE-tietokantamoottori.
Hinta: n. 6 500 € (5 lisenssiä).

LISÄTIETOJA: **www.microsoft.com/sharepoint** ja **www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/sharepoint**



◀ *Wiki-periaatteen toteutettu Wikipedia-sivusto (**en.wikipedia.org/wiki/wikipedia**).*

Nopsaa nopsempi Wiki

Wikillä on monta nimeä. Kaikkein yleisimmin käytetty Wiki-termi on havaijin kieltä ja tarkoittaa "nopeaa". Pisimmän kaavan mukainen nimimuunnos on perinteistä www:tä mukaileva WikiWikiWeb."

Wiki
Vapaa ja vikkelä sisällönsäilöjä

Satunnainen seitinsamoaja on saattanut kehittäjäsivustoilla törmätä outoon Wiki-termiin ja todennut sen liittyvän verkkojulkaisemiseen. Epämääräiseltä kuulostava konsepti on selostuksien myötä joko avautunut tai lokeroitunut virtuaalikuriositeettien loputtomaan jatkumoon.

Wikissä ei kiinnosta niinkään tekniikka vaan taustafilosofia: välineellä tuotetut sivut ovat vapaasti muokattavissa ja vieläpä vaivattomasti eli perusselaimen tekstilaatikossa.

Täysvapauden osalta muutamissa Wiki-palveluissa on päädytty rajoituksiin, mutta perustekniikka on säilynyt samana: pohjalle web-palvelin, hakemistoon Wiki-skriptipätkät ja taustalle yksinkertainen tietovarasto.

Tylsältä ja toissijaiselta kuulostava konsepti, eli mikä siis olikaan erikoista?

YHTEISÖ ON AJAN HERMOLLA

Yhteisölliseen sisällönhallintaan liittyy hyviä ja huonoja puolia. Yhteisössä vallitsee aina jon-

kinlainen anarkia, toisaalta kokemus on osoittanut, että tiedot pysyvät erinomaisesti ajantasalla.

Joskus on pelkästään tarve kyetä säilömään tietoa vaivattomasti vakiopaikassa muiden katseltavana ja kommentoitavana.

Internetin keskustelupalstoilla on tällaisessa viestinnässä omat vahvuutensa, mutta niissäkin ongelmina ovat hyötytiedon hukkuminen hälyyn ja keskustelujen rajattu elinkaari.

"Ylhäältä-alas" -toimitustyylillä ylläpidettyjen web-sivustojen ajantasaisuus- ja puolueettomuusaste on toisaalta kirjava, eikä tällaisiin staattisiin sisältöihin voi välttämättä luottaa.

VAIHTOEHTOINEN MALLI

Wikin ideana on tarjota vaihtoehtoinen ratkaisumalli internet-tietovirtojen ristiriitaan näkyvyydestä, ajantasaisuudesta ja luotettavuudesta. Vapaan lähdekoodin kehitysprojektit loputtomine dokumentointitarpeineen ovat monessakin mielessä otollisinta Wiki-sovellusalueetta. Kun koodaaja – tai miksei ohjelman loppukäyttäjäkin – saa hetkellisen dokumentointi-inspiraation, on verkosta aina avoimena löytyvä tekstinmuokkain mitä oivallisin apuväline tietojen tallentamiselle.

Kriittisen, tai paremminkin realistisen, epäilijän päässä koko Wiki-konsepti herättää varmasti ainakin hivenen epäilyjä naivistis-utopistisella aatteellisuudellaan. Eli kuka tai mikä pitää töhrijät ja muun ilkivallan kurissa?

Häirikköprofiilin omaavat ovat tiedostaen tai tietämättään kohdistaneet voimavaransa ainakin toistaiseksi muualle kuin Wikin kaltaisiin "tylsiin tekstipalveluihin". ■

WebDAV

Kohti sisältötietoista verkkosäilöntää

WebDAVilla, tai lyhyemmin DAVilla, on kolme päätehtävää:

1. **Tallennuspyyntöjen koordinointi eli päällekkäisten tallennusten estäminen**
2. **Tietoresurssien hallinta (luonti, siirtäminen, kopiointi, poistaminen)**
3. **Meta- eli ohjaustiedon käsittely.**

Yhä useammat sovellus- ja tietojärjestelmät pyritään toteuttamaan selainpohjalta tai vähintäänkin web-lisäyksin. Tietohallinnassa tärkeän kaksisuuntaiseen sisällönsiirtelyyn selain on kuitenkin kömpelö, sillä http-tekniikka painottuu tiedon pyytämiseen.

IETF:n standardoima WebDAV (web distributed authoring and versioning) tuo pulmaan ratkaisun laajentamalla http:n kielioppia ja antamalla kehittyneemmän paluukanavan palvelimeen.

DAVia speksattiin 90-luvun lopulla xml-huuman saattelemana. Onnekas ajoitus, sillä http:n rinnalle saatiin muiden komiteoiden jo sulattelema merkintämekanismi ja muutenkin helposti laajentuva xml-perusta.

Oikeaoppisia tietorakenteita ja muuta teknistä eleganssia tärkeämpää on ollut kuitenkin standardin laaja hyväksyntä ja käyttöönotto.

TUNTEMATON MUTTA KÄYTETTY

DAVin kehittämiseen osallistuivat muun muassa IBM, Microsoft, Netscape, Novell ja Xerox, joten alustariippumattomuus asettui vaatimuslistan kärkipäähän.

Tekniikan ja yrityspolitiikan tasapainottelussa ilmeisesti onnistuttiin, sillä WebDAV-toteutuksia on muutamassa vuodessa ilmaantunut tuotteisiin kiitettävällä laajuudella.

Web-sisällönhallinnan erityisohjelmistojen lisäksi WebDAV on päässyt useimpien peruskäyttäjien työpöydille: esimerkiksi Windows XP:n web-kansiot ja uusien Office-sovellusten web-tallennukset perustuvat DAViin.

Avoimen koodin maailmassakin DAV on yleinen: Apache web-palvelimeen apumoduuli ilmestyi jo varhain, Linuxin KDE-työpöydällä ja uusissa Mac-käyttisversioissa DAV on kytketty kansioihin. Mandrake Linux 9.0:ssä DAV on sidottu tiedostojärjestelmään DAVfs2-ajurilla.

DAV-upotus tiedostopalveluihin on käyttäjänäkökulmasta vaivattominta, mutta joskus tehokäyttäjät kammoksuvat graafisten käyttöliittymien piilotoiminnallisuutta. Tarjolla on onneksi askeettisempia, mutta toisaalta suorasanaisempia komentorivikäyttöisiä asiakasohjelmia kuten Cadaver.

PALJON LAAJENNUKSIA

Vaikka DAV tarjoaa nimensä mukaisesti muutakin kuin tiedon säilöntää, ei pelkillä perusteilla pärjätä: tarvitaanhan yhteisiä tekniikoita myös tiedon luokitteluun, hakemiseen ja dynaamisuuteen eli sisällön toiminnallisuuksiin.

DAV on tarkoituksella jätetty yleistasoiseksi, eikä sillä yritetä ratkaista kaikkia näitä vaatimuksia.

DAV:in rinnalle on kehitetty laajennuksia kuten versiohallinnoinnin DeltaV ja hakemisen DASL (DAV Searching and Locating). DeltaV-standardi on jo valmis, DASL kesken. Nämä ja muut DAV-laajennukset eivät ole muutenkaan kovin yleisesti käytössä, joten niiden hyödynnettävyys ja pidemmän aikavälin elinkelpoisuus jäävät nähtäväksi.

Monimutkaisin ja haastavin ongelma on kuitenkin sisällön ohjaustiedon eli metadatan käsittely.

Toimialakohtaisten ja ennakoivasti sovellettujen kielioppien puutteen lisäksi metadata kompastuu usein vaillinaiseen soveltamiseen. Työläästi luokitellusta sisältömassasta voi tärkeä apuaines jopa hävitä, jos tietovaraston vastaanottaja ei osaa materiaalia enää kuljettaakaan eteenpäin.

LISÄTIETOA: **http://www.webdav.org/**

ASIAN YDIN

Kaupallisuus ja avoimuus vastakkain

Internet tarjoaa niin tekniikkansa kuin ihmisiä ja tietoa toisiinsa yhdistävän infrastruktuurinsa puolesta oivan alustan verkkopalvelujen rakentelijalle.

Samalla kun internetin turvaongelmiin kaivataan entistä toimivampia ratkaisuja, ilmestyy verkkopalvelujen rakentelijoille yhä enemmän valinnanvaraa niin välineissä kuin tekniikoissa.

Tässä jutussa on esitelty kaksi, ehkäpä äärilaitojen esimerkkiä verkkopalvelujen toteutustekniikoista: puhtaasti kaupallinen Microsoftin **SharePoint** ja avoimen tiedonkulun filosofiaa edustava **Wiki**. Mutta ilman kunnon perusputkistoa ei välineistä ole hyötyä. Liitostekniikkaa edustaa tietoa verkossa siirtelevä **WebDAV**.

Verkon tarjoamia mahdollisuuksia ei ole voitu tai osattu valjastaa täysin. Yhteisöllisyyttä tai tiedon vapaata virtaamista ja sen tehokasta uudelleenkäyttöä haittaavat samat ongelmat kuin todellisessakin maailmassa. Vapauden väärinkäyttö näkyy niin vandalismina kuin taloudellisena voitontavoitteluna. ■

Xhtml antaa eväät monialustajulkaisuun

Raskaan sarjan monialustajulkaisu perustuu xml-kielen laajaan hyödyntämiseen. Työvälineinä ovat xhtml, xsl, xslt, xpath, xsl-fo, soap, xml schema ja wsdl, joilla hallitaan julkaisu kaikille alustoille mobiiliympäristöstä paperille saakka.

TEKSTI: PEKKA TOLONEN

Internet-valmis työ-, koti- ja vapaa-ajan elektroniikka leviää käyttäjille huimaa vauhtia. Yrityksille tämä tietää nykyisten nettisivustojen siirtämistä uuteen ympäristöön.

Verkkokaupat, chatti- ja deittipalvelut, uutis-, urheilu-, peli- ja hömppäsaitit vaativat monetkin monimedialäsnäoloa. Lehtijulkaisujen integrointi nettijulkaisuun ja monialustajulkaisuun tietää isoja säästöjä, monipuolisempia palveluja ja antaa mahdollisuuden segmentoida mainosmyyntiä.

Ongelma on, miten murroksesta selviäisi pienimmillä kustannuksilla. Vuosituhannen vaihteen nettibuumin kaltaiseen rahankylvöön ei näet tällä kierroksella ole varaa.

Työvälineet saa kaupan hyllyiltä, ja suurin osa ohjelmistoista on saatavissa myös ilmaisena open sourcena.

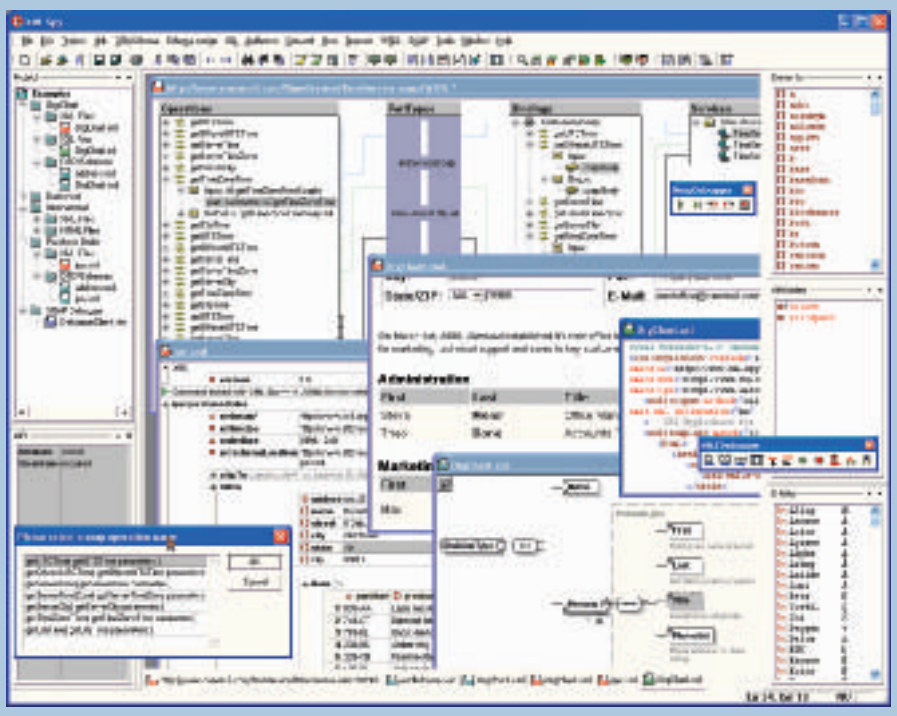
Microsoft .NET ja Java 2 Enterprise Edition jakavat kehitysympäristöt kahtia. Pelikentän jako on kuitenkin makuasia, sillä molemmilla hyödynnetään monijulkaisun toteutuksessa xml-kieliperhettä.

Skriptikielinä kelpaa niin asp, java, perl, php, python tai muukin nettikieli, joka istuu kehittäjän ohjelmointifilosofiaan. Lisäeloa saitille saadaan pdf-, flash-, mp3-, midi- ja mpeg4-tiedostoilla, joskin toimivuuden sovittelu kohdealustoille vaatii plugin-virittelyä.

UNOHDA HTML

Web-sivujen kehittäjät kasvoivat verkkosivujen html-kuvauskieleen kiinni hiljakseltaan sen laajentuessa ja saadessa lisäpiirteitä. Selainten välinen epäyhteensopivuuskin oli vain tottumuskysymys, josta selvittiin selainversion tunnistavalla javascript-kutsulla ja selaimille räätälöidyillä tyylisivumäärityksillä.

Nykynetin käyttämä html-kieli joutuu kuitenkin raskaan sarjan monialustajulkaisijan roskalaatikkoon. Html:llä harsittuja sivustoja on nimittäin vaikea virittää kohdelaitteille, joiden näytön koko ja selaimen ominaisuudet ovat etukäteen tun-



◀ *Altovan* **www.xmlspy.com**, *joka on kaupallinen xmlspy-kehitysympäristö xml-kehittäjälle, integroi xml-editorin ja validoinnin, scheman, xsl-muunnokset, xslt-debuggerin ja wsld-editorin yhteen työkaluun.*

▶ *Monialustajulkaisussa käytettävä xhtml-kieli on xml-editoitavaa, joka helpottaa dokumenttien rakenteista hallintaa ja vähentää koodausvirheitä.*

Editoriksi soveltuu ilmainen Authentic-ohjelmisto, jonka voi imuroida sivulta **www.xmlspy.com/download_authentic.html**.

Lisää työkaluja on sivulla **www.wdvl.com/Software/XML/editors.htm**.

XML-JULKAISUPOLUT

▲ *Xhtml-sähkömediajulkaisun käyttämä xml-muotoinen data voidaan muokata myös painovalmiiksi tulosteiksi xslt-, xpath-, xsl-fo-työvälineiden avulla.*

temattomia tekijöitä.

Tulevaisuudessa yhteensopivin ratkaisu monialustajulkaisuun onkin html:stä xml-kielen avulla kuvattu xhtml-kieli, joka toimii yhteneväisesti kaikilla alustoilla, selaimilla ja joka sisältää lisäksi myös muunnosmahdollisuudet paperijulkaisua varten.

HELPPOUDEN SIETÄMÄTÖN VAIKEUS

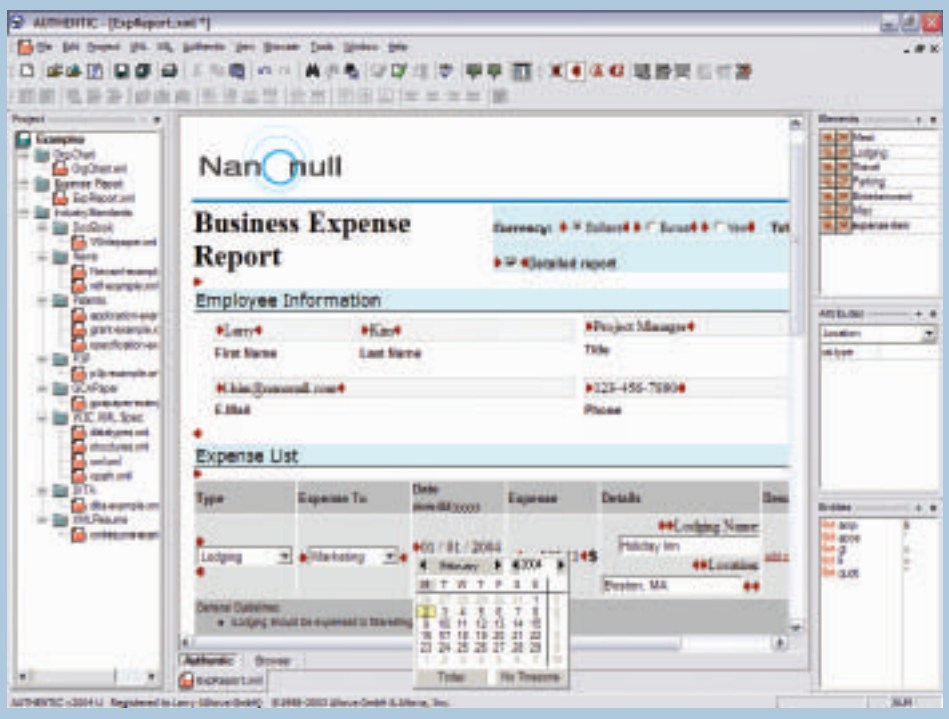
Opaskirjat painottavat xml-kielen helppoutta, mutta jo pari sivua luettuaan keskiverto html-koodari putoaa kelkasta. Mistä on kysymys?

Xml-kielen (Extensible Markup Language) vaikeus on siinä, että se on metakieli, jolla voidaan kuvata mitä hyvänsä elektronisessa kommunikaatiossa käytettäviä tag-kieliä. Xml soveltuu myös tietokantojen kuvaukseen ja järjestelmien välisten tiedonsiirtoprotokollien määrittelyyn.

Näin xml-opiskelija ei enää näe metsää puilta, ja puiden suuri määrä saa xml:n tuntumaan ylitsepääsemättömältä viidakolta. Jos kuitenkin pitäydytään valmiissa xml-laajennuksissa, on xml varsin helposti vastaanotettava konsepti.

Monialustajulkaisun xhtml-kieli on sekin xml:llä uudestaan kuvattua html4-kieltä – mutkat ja yhteensopivuuspullonkaulat oikoen.

Kun html on löysää koko kansan omak-



Mitä monialusta-julkaisu on

Monialustajulkaisulla tarkoitetaan saman sisällön julkaisua paperille, laajakaista-internetiin ja langattomaan nettiin. Suurten elektroniikkavalmistajien valittua Linuxin viihde-elektroniikan ytimeksi monialustajulkaisu löytää tiensä lähivuosina myös olohuoneeseen.

Päätelaitteena voi olla pöytäkone, sylimikro, taskutietokone, matkapuhelin ja Linux-yhteensopiva televisio tai cd-soitin. Päätelaitteen näytön koko, käyttäjän vuorovaikutusmahdollisuus ja tietoliikenneyhteyden nopeus vaihtelevat.

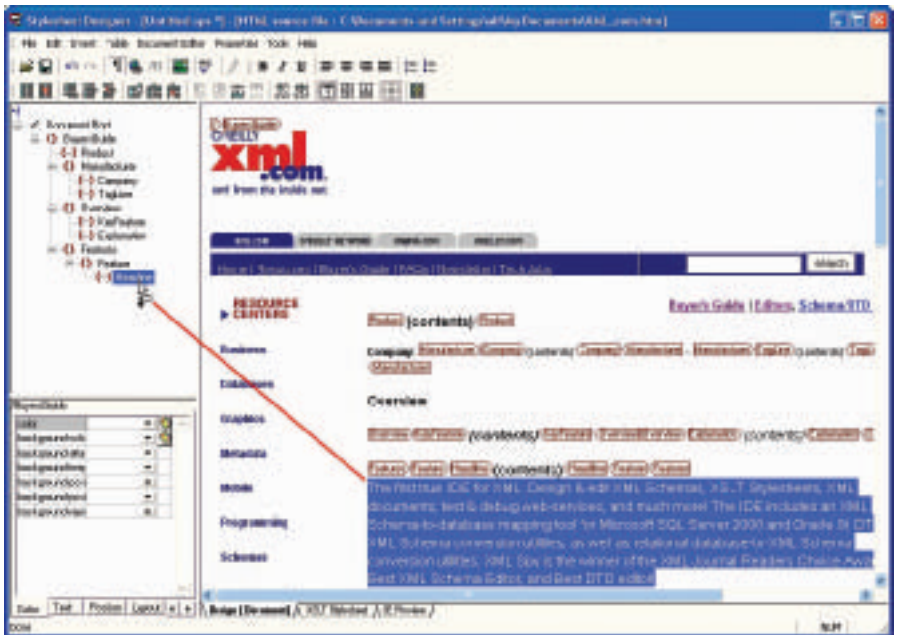
Julkaisijalle ongelma on haastava: miten selvitä kaikista laitealustoista, joiden näyttöä ja vuorovaikutuskäytäntöjä ei voi tietää ennakolta?

Nykynetin käyttämä html on riskialtis valinta, koska alusta on heikosti tuettu kännyköissä. Tällä hetkellä html-tuki löytyy lähinnä Ericssonin internet-kännykästä, Nokian Communicatorista ja Microsoftin käyttöjärjestelmää hyödyntävistä pocket pc-taskumikroista.

Avainkysymyksenä on, miten eristää sisältö sen ulkoasusta, ja miten tuottaa ulkoasu niin, että saitti reagoi erilaisiin päätelaitteisiin ja renderoi ulkoasun mahdollisimman kustannustehokkaasti – samalla yhteensopivuuden ylöspäin säilyttäen.

Turvallisin kasvupolku tulevaisuuteen löytyy xml/xhtml-välineistöstä, jolla monialustajulkaisu saadaan toimimaan yhteneväisesti sekä langattomilla että langallisilla alustoilla. ■

▶ *Xslt-tyylisivujen käsieditointi on hankalaa, mutta työstä selviää kaupallisella Stylevision-editorilla* **www.altova.com/products_xsl.html**. *Ilmaistyökaluja on osoitteessa* **www.garshol.priv.no/download/xmltools/**.



suttavaa sivukuvauskieltä, xhtml pakottaa kehittäjän rakenteiseen ajatteluun. Täsmällisyys ilmenee sivusuunnittelussa kurinalaisuutena: Tagit kirjoitetaan aina pienillä kirjaimilla. Doctype-määritys sivun alussa on pakollinen ja kaikki tagit on suljettava asianmukaisesti. Attribuuttien arvoissa tulee myös käyttää lainausmerkkejä.

TEHOA SIVUSUUNNITTELUUN

Xhtml-dokumentteja on kolmea lajia: vir-

Monialustajulkaisua kevyesti

Raskaan sarjan xhtml on paras, mutta ei aina järkevin vaihtoehto tehdä web-sivustoja monialustajulkaisuun. Jos yritys on pieni, sivujen sisältö muuttuu harvoin ja kohdealustojen määrä on rajoitetumpi, voidaan ehkä tulla toimeen kevyemmällä html-kielelläkin.

Html puoltaa paikkaansa, jos sivut pitää saada toimimaan sekä pocket pc-laitteissa, Microsoftin älypuhelimissa että pöytä-pc:ssä. Html-koodi toimii todennäköisesti myös tulevassa Linux-valmiissa kodinelektroniikassa.

Internet-valmiit kännykät ja muu mobiilielektroniikka jäävät kuitenkin – ainakin toistaiseksi – pääsääntöisesti html:n ulkopuolelle.

Html-ratkaisut perustuvat käsinkoodattuun html:ään, dynaamiseen skriptigeneroituun html:ään, ja sivujen rakentaistamiseen palvelimen shtml:n include virtual -lauseketta hyväksikäyttäen.

Css-tyylisivujen käyttö myös yksinkertaistaa dokumentin ulkoasun hallintaa.

KÄSIKOODI-HTML RAJOITETTUUN MONIJULKAISUUN

Html-ratkaisussa monialustaläsnäolo saavutetaan yksinkertaisimmillaan upottamalla sivukoodi näytön kokoon skaalautuvaan taulukkoon. Näin saitti sovittuu automaattisesti päätelaitteen kokoon.

Ratkaisun haittana on lopullisen ulkoasun kontrolloimattomuus erikokoisissa näytöissä. Ongelma voidaan helposti ratkaista tunnistamalla javascriptillä selainversio ja lataamalla päätelaitteelle räätälöity sivusto.

Tällainen sivu tarjoaa edullisimman tavan saada näkyvyyttä eri päätelaitteissa. Sivut pitää kuitenkin editoida joka päätelaitteelle erikseen, mikä nostaa ylläpitokustannuksia sisällön muuttuessa.

Ratkaisu soveltuu parhaiten yrityksille, joiden sivujen sisältö pysyy vuodesta toiseen samana.

DYNAAMINEN HTML/SHTML-KOODAUS

Kehittyneemmissä toteutuksissa hyödynnetään dynaamisesti määräytyviä sivuja perl- tai php-kieliä käyttäen ja sivustot kootaan shtml:n include virtual-komennolla sivualkioista kuten menuista, tekstiosista ja mainoksista. Sivustojen päivitys on huomattavasti helpompaa, sillä menu voidaan muuttaa vain yhteen shtml-elementtiin, josta kaikki sivut asentavat sen oikeaan paikkaan sivulayoutissa.

Sisällön muutos hoituu käsieditoinnillakin joutuisasti, koska shtml-moduulin voi päivittää omassa tiedostossaan tarvitsematta koskea pääsivun koodiin.

Skript-kutsuja käyttäen sisältösivut voidaan säilyttää liitteissä tai sql-tietokannoissa, joista skripti suorittaa tarvittavan asennuksen html-rakenteeseen. Yhtenäinen tyyli sivustoille toteutetaan css-tyylimäärittelyllä, joka ladataan jokaisella sivulla samasta tyylitiedostosta. Näin css-tiedostoon tehty kirjasinmuutos heijastuu heti kaikkiin yrityksen sivuihin ilman turhaa editointia.

Dynaaminen html/shtml sekä kohdealustan tunnistus javascriptillä soveltuu rajoitettuun monialustajulkaisuun pk-yrityksille. ■

heet salliva transitional-versio html:stä xhtml:ään siirtyville, aito xml-tyyppinen strict-versio ja web-sivujen kehysrakenteen mahdollistava frameset-versio.

Näistä kehittäjän kannattaa keskittyä strict-versioon, koska kehyksiä käyttävät saitit edustavat huonoa koodauskäytäntöä ja ovat ongelmallisia hakukoneille, ja virheiden salliminen koodissa ei sovi koodausetiikkaan.

Muuten xhtml:n tagit ovat hyvin samantyyppisiä kuin html4-version, ja niihin on helppo siirtyä. Hyvän yleissilmäyksen yleisimpiin xhmtl-tageihin voi selata sivulta **webreference.com/xml/reference/ xhtml.html**.

Tarkkuuden vaatimus tekee sivukoodista virheettömämpää. Sivukehityksessä auttaa myös xml-editori: xhtml on suoraan xml-editoitavaa, jolloin tag-rakenteisiin pääsee kiinni aikaa säästäen tarvitsematta etsiä alku- ja lopputageja käsin kuten perinteisessä tekstieditoinnissa.

Xhtml:llä koodattujen sivustojen konvertointi muihin esitysmuotoihin on myös html-kieltä joustavampaa ja se tehdään xsl-laajennusten avulla.

XML:STÄ MYÖS PAPERITULOSTEITA

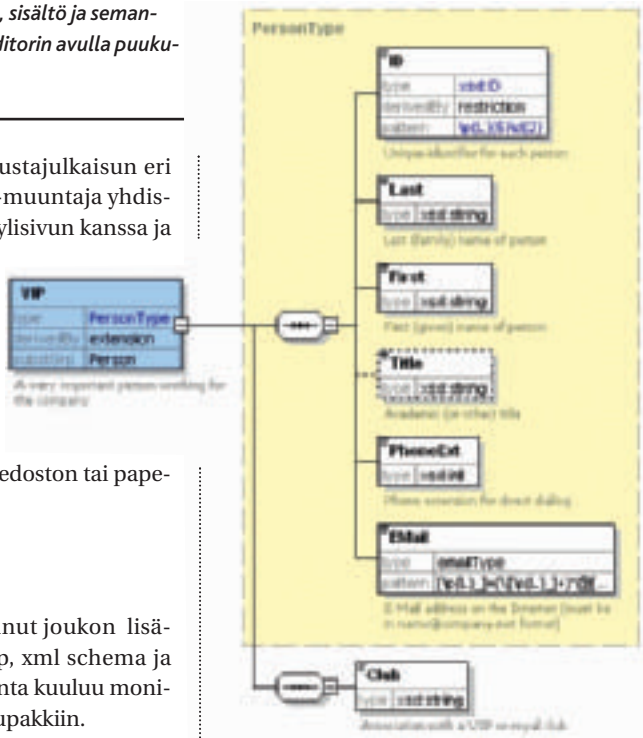
Xsl-laajennusten avulla monialustaisista web-sivustoista voidaan tuottaa myös tavallisia paperitulosteita ja pdf-tiedostoja.

Xsl (extensible stylesheet language) on html:n css-tyylisivuista (cascading style sheets) edelleen ideoitu laajennettavien tyylisivukielien perhe. Xsl:ää ja css:ää ei kuitenkaan pidä sotkea toisiinsa, sillä css on rajoittuneempi, ja sitä käytetään lähinnä html-dokumenttien kirjaintyyppien kuvaukseen.

Xsl on sitä vastoin kieliperhe, jonka työkaluilla voidaan määritellä paperituloste alkaen kirjasimista aina ulkoasun määrittelyyn eli taittoon, sisällysluetteloihin ja indeksointiin saakka. Tulosteen koolla ja mutkikkuudella ei ole ylärajaa, mikä tekee xsl:stä soveltuvan myös raskaan sarjan sanoma- ja aikakauslehtien ja massiivisten tuoteluetteloiden kuvaukseen.

Xsl-työkaluperhe hoitaa esitysmuotomuunnokset xml-dokumenttien välillä. Perhe jakautuu kolmeen konseptiin: xslt (xsl transformations), xpath (xml path language) ja xsl-fo (xsl formatting objects).

Xsl-fo toimii välittäjänä medianeutraalin xml:n ja monialustajulkaisun eri medioiden välillä. Xslt-muuntaja yhdistää xml-sisällön xslt-tyylisivun kanssa ja tuottaa xsl-fo-dokumentin. Xsl-fo-muotoilija taas yhdistää xsl-fo-dokumentit kirjasimiin, grafiikkaan ja kuviin ja tuottaa sivutetun pdf-tiedoston tai paperijulkaisun.



Xml-dokumentin rakenne, sisältö ja semantiikka hallitaan schema-editorin avulla puukuvauksina. ▶

XML-KÄYTTÄJÄN OHEISTYÖKALUT

Xml:n laajuus on poikinut joukon lisäkonsepteja, kuten soap, xml schema ja wsdl. Myös niiden hallinta kuuluu monialustajulkaisijan työkalupakkiin.

Soap (simple object access protocol) on kevyen luokan informaationvaihdon kuvauskäytäntö hajautetussa ympäristössä. Se perustuu xml-kieleen ja sisältää kolme osaa:

1. kuoren, jossa määritellään, mikä on viesti ja miten se käsitellään.
2. Seuraavaksi määritellään muunnossäännöt, joilla kuvataan sovelluksessa määriteltyjä tietotyyppejä, ja
3. lopulta kuvataan ulkopuoliset proseduurikutsut ja niiden vasteet.

Soap voidaan yleistää minkä hyvänsä informaationvaihdon kuvaukseen, mutta yleensä sitä käytetään http:n ylitse siirrettävien xml-dokumenttien kuvaukseen.

Wsdl (web services description language) on xml-formaatti, jolla kuvataan verkkopalvelujen operaatiot ja viestit. Yleisimmin wsdl:ää käytetään soap-, http get/post- ja mime-viestien kuvaukseen.

Soap-debuggeri yhdentää soap- ja wsdl-määritykset. Ohjelma toimii proxyna palvelimen ja asiakkaan välillä. Sen avulla voidaan näytössä tutkia palvelimien välisiä transaktioita ja seurata xml-dokumenttien matkaa palvelinten välillä.

Xml Schema tarkoittaa jaettua sanastoa, ja sen säännöstöt määrittävät xml-dokumenttien rakenteen, sisällön ja semantiikan. Schema-editorin avulla näitä hallitaan listoina ja puukuvauksina. ■

LINKIT

Xhtml-dokumentaatio
www.w3.org/TR/xhtml1/
Xhtml-vertailu selainversioiden välillä
www.w3schools.com/xhtml/xhtml_reference.asp
Yleisimmät xhtml-tagit
http://webreference.com/xml/reference/xhtml.html
Apache xml-projekti
http://xml.apache.org/
Schema
www.w3.org/XML/Schema
Xsl-tyylimääritykset
www.w3.org/Style/XSL/
Soap
www.w3.org/TR/SOAP/
www.xmlspy.com/specs_soap.html
http://ws.apache.org/soap/
Wsdl
www.w3.org/TR/wsdl
www.xmlspy.com/specs_wsdl.html
Java 2 Enterprice Edition (j2ee)
www.thirdm.com/java/j2ee.htm
J2ee yleisesittely
http://java.sun.com/j2ee/tutorial/1_3-fcs/
Microsoft .NET
www.microsoft.com/net/

TEKSTI: MIKA KARILAHTI

Mobiilisivuja puhelimille

Wap-palveluiden ensimmäinen aalto oli pettymys. Uusien puhelimien myötä wap saa taas tilaisuuden.

Uudet matkapuhelimet osaavat internetin peruskieltä html:ää, näyttävät värigrafiikkaa, tuntevat jpg- ja gif-kuvaformaatit ja toimivat riittävän nopeasti www-sivujen selauksessa.

Mobiilisurffausta varten on ensin saatava gprs-asetukset kohdalleen. Kätevimmin tieto löytyy operaattorisi www-sivulta. Linkkejä on esim. Nokian asetusten sivulla (**http://www.nokia.fi/puhelimet/asiakastuki/asetukset/**). Valitsemalla mms-asetukset myös mobiilisurffaus tulee toimivaksi.

Matkapuhelimien standardiksi sovittu kieli on xhtml mp (mobile profile), joka on World Wide Web consortiumin (W3C, **www.w3c.org**) xhtml Basic-spesifikaatio lisättynä Wap Forumin (nykyään **www.openmobilealliance.org**) mobiililaitteisiin laajennetuilla komennoilla. Useimmat valmistajat käyttävät tätä kieltä uusissa puhelimissaan (mm. Nokian Series40- ja Series60-sarjan mallit). Myös NTT DoCoMo on hyväksynyt sen i-Mode-puhelimiinsa.

ASETUKSET PALVELIMEEN

Jos seuraavat xhtml-asetukset tuntuvat hankalilta, voi useimpien uusien puhelimien käyttäjä tyytyä tavalliseen html:ään ja ohittaa oheiset ohjeet.

Määritelmien mukaan xhtml mp -päätelaitteen täytyy hyväksyä xhtml-sivustoille mime-tyyppi: application/vnd.wap.xhtml+xml. Päätelaitteen olisi suotavaa hyväksyä myös application/xhtml+xml. Nämä ovat kuitenkin melko uusia asioita, ja paras yhteensopivuus saadaan käyttämällä .xhtml -päätteisille tiedostoille text/html mime-tyyppiä, joka tieto tulee lisätä internet-palvelimissa palvelinohjelmiston (esim. Apache ja Microsoft IIS) asetuksiin.

Olisi myös tärkeää saada index.xhtml (Apache) ja default.xhtml (Microsoft IIS) lisättyä peruslataussivuksi aiempien index.html:n ja default.htm:n seuraan, jolloin sivustoon voi viitata ilman tiedostonimen osuutta.

SIVUT TYÖN ALLE

Xhtml on internetin seuraava kieli, ja siksi useimmissa web-sivujen editoreissa on nykyään tuki myös sille. W3C on Amaya-projektissaan toteuttanut ilmaisen avoimen lähdekoodin ohjelman (**www.w3.org/Amaya/**), jota voi kokeilla.

Mobiilisivujen tiedostopääte .xhtml/.html tai mime-tyyppi text/html ei kerro, onko sivu vanhempaa html:ää vai jotakin muuta. Varmistaaksemme, että mobiililaite tunnistaa tiedoston olevan xhtml mp -muotoa, jokaisen sivun alkuun tulee lisätä määritys:

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//WAPFORUM//DTD XHTML Mobile 1.0//EN" "http://www.wapforum.org/DTD/xhtml-mobile10.dtd">

Mobiilisaitin debuggaus on työlästä ja hidasta puhelimella. Työtä kannattaa nopeuttaa lataamalla mikroonsa esimerkiksi Operan tai Mozillan selain, jotka osaavat näyttää xhtml-sivut. Lopullinen toimivuus on syytä varmistaa puhelimen näytöstä.

Hienoin mobiilikokemus saadaan käyttämällä xhtml mp:hen kuuluvia wap cascading style sheet (wcss) -laajenteita. wcss on css2:n osa, tuettuna wap-laajennuksin. Tuotetuille sivuille kannattaa tehdä myös oikeellisuustarkistus, esim. W3C:llä on apu xhtml-sivujen (**http://validator.w3.org/**) ja css-osuuden (**http://jigsaw.w3.org/css-validator/**) tarkistuksiin.

OPTIMOINTI KANNATTAA

Mobiilisivut voi optimoida ammattimaisesti eri päätelaitteita varten. Tätä varten on katsottava tiedot päätelaitteen sivunlatauspyynnön http-headerista. Headerit sisältyvät jokaiseen http-kyselyyn. Http-palvelin (esim. Apache) parsii saapuvien kyselyiden headerit, ja sijoittaa ne ympäristömuuttujiin, joista ne saadaan palvelimen sovellusohjelmien käyttöön. Esim. Nokia 3100 lähettää jokaisen http-kyselyn mukana ison määrän tietoa, joiden joukossa:

"HTTP_ACCEPT_LANGUAGE" = "fi"
"HTTP_USER_AGENT" = "Nokia3100/1.0(03.20)Profile..."

Käyttökielen ja puhelimien tunnistaminen onnistuu siis helposti, mutta dynaamisesti sivuston tuottavan saitin olisi hyödyllistä tietää puhelimen näytön koko. Se tieto täytyy kuitenkin etukäteen kaivaa esimerkiksi **http://forum.nokia.com** -osoitteeseen kootuista dokumenteista. Päätelaitteen lähettämät headerit pääsee kätevästi katsomaan surffaamalla puhelimella internetin työkaluosoitteisiin (esim. **http://mdr.fi/cgi-bin/h.cgi**).

Tätä artikkelia varten tehdyn xhtml mp -mallisivun (**http://mdr.fi/koe.xhtml**) voi katsoa puhelimella tai ladata pc:lle omia muutoksia ja kokeiluja varten. ■

Vinkkejä viilaajalle

1) Käytä kohtuullisen kokoisia tiedostoja (useita kilotavuja), älä pilko niitä tarpeettomasti. Tcp/ip-protokolla käsittää paljon ylimääräistä kättelyä, jolloin useiden pienten tiedostojen lähettäminen hidastaa paljon.

2) Pidä surffaaja samalla saitilla. Nimipalveluiden käyttö uusien nimien ip-osoitteiden hakemiseen hidastaa.

3) Poista kaikista lopullisista mobiilitiedostoista ylimääräiset välilyönnit, rivinsiirrot ja tabulaattorit, jotta tiedoston koko pienenee ja lataus nopeutuu. Säilytä työtiedostosi täydellisinä, jotta voit työstää niitä jatkossakin.

4) Useimmat puhelimet osaavat käsitellä animoituja gif-kuvia, mutta vältä niitä niiden koon vuoksi (animoitu gif koostuu useasta gif-kuvasta samassa tiedostossa). Käytä pieniä kuvia.

5) Käytä kuville width- ja height -tageja, jotta puhelimen ei tarvitse tehdä erikseen ruudun renderointia uudelleen, kun kuva on saapunut.

6) Älä käytä erillisiä css-tiedostoja, sillä tiedostoissa olevat uudelleenmuotoilukomennot aiheuttavat monesti ruudun uudelleen renderoinnin. Käytä css:ää xhtml-tiedoston sisällä.

7) Sivustoilla on hyvä käyttää Unicode-merkistöjä, esim. UTF-8 tai UCS-2. ■

TEKSTI: MARTTI TALA JA CLAS VON BELL | KUVA: ERIC LERAILLEZ

Pienyrityskin tarvitsee atk-tukea

Ilman ammattitaitoista ylläpitoa yrityksen tietojärjestelmä muuttuu ennen pitkää kilpailuvaltista riskitekijäksi. Pienellä yrityksellä ei ole mahdollisuuksia palkata omaa tukihenkilöä. Palvelut ovat tarpeen, mutta mistä niitä saa?

Tietotekniikka on mainosten mukaan ihmisläheistä ja helppoa käyttää. Yksinkertaisimmillaan näin onkin. Yhden mikron ja tulostimen kanssa vielä selviää. Apua tarvitsee ehkä vasta, kun laitevika yllättää tai järjestelmään pääsee virus.

Mutta kun tietokoneita on useita, kokonaisuudesta tulee tietoliikenneyhteyksineen ja turvaviritysineen paljon monimutkaisempi. Koneet toimivat ehkä päällisin puolin, mutta perussysteemeissä voi olla puutteita.

Vielä pahemmaksi tilanne muuttuu, kun tulee todellisia ongelmia. Jos niihin ei ole varauduttu, koko toiminta voi pysähtyä.

ATK-TUKI ON AMMATTILAISTEN ASIA

Pienellä yrityksellä ei ole mahdollisuuksia palkata omaa mikrotukihenkilöä, eikä muutaman työaseman järjestelmän ylläpito onnistu asianmukaisesti ilman hyvää ammattitaitoa.

Kuitenkin monet pk-yritykset sinnittelevät perustietotekniikkansa kanssa omin voimin. Yrittäjä kiinnittää huomionsa siihen, minkä hän edes joten kuten hallitsee, eli yleensä laitehankintoihin. Säännöllinen päivittäminen, tietoturvan valvonta, riskien minimointi ja kokonaisuuden järkevyys jäävät huomiotta, koska osaamista ja kokemusta ei ole.

YLLÄPITO ON KUIN VAKUUTUS

Harvalla yrittäjällä on jäsentynyttä käsitystä siitä, millaisia ulkopuolisia tuki- ja ylläpitopalveluita yritys tarvitsisi. Uusien laitteiden asennuspalvelun tarve on helppo havaita. Mutta mihin sitä ylläpitoa tarvitaan, kun järjestelmä toimii muutenkin? Ulkopuolinen apu tuntuu turhalta kustannuserältä.

Mutta vaikka kaikki tuntuu toimivan, jotain voi silti olla vialla. Esimerkkejä riittää. Varmistusjärjestelmään on luotettu, vaikka osa tiedoista on jäänyt kopioitumatta tai tietojen palautus varakopioista olisi ollut tarpeen tullen mahdotonta. Virussuojaan on luotettu, vaikka luultu virustietokannan automaattinen päivitys on jossain vaiheessa pysähtynyt. Ja niin edelleen.

Silloin kun järjestelmässä on yrityksen toiminnan kannalta kriittisiä tietoja ja sovelluksia, ei säännöllisestä ylläpidosta ja muusta mikrotuesta pidä tinkiä. Ongelmien ennaltaehkäisy toimii kuin vakuutus: on parempi maksaa vähän joka vuosi kuin joutua jossain vaiheessa atk-katastrofin takia kertaheitolla vararikkoon.

Jos nyt tarvitsisin itse ylläpitopalveluja, niin en kyllä yhtään tietäisi, keneltä kysyisin.

HELSINKILÄINEN MIKROTUKIYRITTÄJÄ

PITKÄAIKAINEN SUHDE ON PARAS

Ulkopuolisen mikrotuen pitää olla asiantuntevaa, hallita tietotekniikka laaja-alaisesti ja olla aina käytettävissä.

Kaksi tärkeää asiaa kuitenkin helposti unohtuu. Ensinnäkin atk-tuki on myös ihmisten välistä viestintää. Tukihenkilön pitää osata selittää tekniset asiat niin, että asiakkaan toiminnan ja päätöksenteon kannalta olennaiset asiat tulevat selväksi. Toisaalta hänen pitää osata keskustella asiakkaan kanssa niin, että asiakkaan liiketoiminnan kannalta keskeiset tarpeet tulevat esiin.

Toiseksi atk-tuessa pitäisi pyrkiä pitkäaikaiseen yhteistyöhön. Kunnon palvelu on mahdollista, kun tukihenkilö tuntee sekä asiakkaansa laitteet että niitä käyttävät ihmiset.

ATK-LIIKE VAI TOIMINIMI

Monella paikkakunnalla yritys voi valita hyvin erityyppisistä tukipalveluiden toimittajista. Jotkin atk-yritykset ovat tuotteistaneet palveluitaan. Tällaisia ovat esimerkiksi PC Superstore, Datainfo-ketju ja pääkaupunkiseudulla toimiva Academica. Tuotteistetut paketit eivät välttämättä sellaisenaan sovellu kaikille yrityksille, mutta etenkin pienemmillä paikkakunnilla on totuttu sovittamaan palvelut myös pienyritysten tarpeisiin.

Tarjontakirjon toisessa päässä on joukko yhden tai kahden hengen toiminimiä, jotka laitetoimitusten ohella antavat asiakkailleen myös tukea tarpeen mukaan. Niiden joukossa on sekä nuoria yritteliäitä nörttejä että myös kokeneita asiantuntijoita. Yllätysten välttämiseksi kannattaa tiedustella muiden asiakkaiden kokemuksia.

Ota huomioon ostaessasi tukea

Älä ulkoista kaikkea

Talossa pitää olla riittävästi tietoa järjestelmistä ja talon tavoista toimia.

- Olennainen tieto on dokumentoitava, jotta toimintaa voidaan jatkaa, vaikka tukipalvelu vaihtuu.

Kartoita nykytilanne

Kartoita järjestelmän tila ja kehitystarpeet ulkopuolisen asiantuntijan kanssa.

- Tekeekö järjestelmä sitä, mitä todella tarvitaan?
- Tekevätkö ihmiset oikeita ja tuottavia asioita?
- Kartoita riskit ja varaudu vikoihin (tekniikkaviat, varmistukset, tulipalot, murrot...)

Budjetoi kehitykseen sopivasti

Nyrkkisääntö: kolmannes järjestelmän hankintahinnasta vuosittain kehitykseen, päivityksiin ja uusimiseen.

- Jos rahaa menee vuosittain vähemmän, kertauusiminen maksaa enemmän.
- Jos rahaa menee vuosittain paljon enemmän, onko kaikki tarpeellista?
- Kultainen keskitie on edullisin. Etujoukko maksaa eniten, jälkijoukko altistuu riskeille.
- Mitä järeämpi järjestelmä, sitä enemmän ammattitaitoista ylläpitoa se vaatii
- Pysy ohjelmaversioissa ja tiedostomuodoissa muun maailman mukana, muuten tulee ongelmia
- Suosi standardeja ja yleisiä ratkaisuja.
- Vakiointi säästää kustannuksia.

Ennaltaehkäise, säästät rahaa

Yksittäisten ongelmien hoitaminen on kalliimpaa kuin säännöllinen ylläpito.

- Aina ei kannata korjata vanhaa tai asentaa uudelleen, edullisempaa on ostaa uusi.
- Tietoturvaa on ylläpidettävä jatkuvasti, myös loma-aikana.
- Päivitä säännöllisesti: käyttöjärjestelmä, selain, sähköposti, toimisto-ohjelmat.

Huolehdi dokumentoinnista

Käyttöoikeudet ja salasanat

- Verkon rakenne fyysisesti
- Palvelimen hakemistorakenne
- Käyttöoikeudet ja salasanat
- Ip-osoitteet
- Internet-yhteyden tiedot ja sen asetukset
- Sähköpostitilit ja salasanat
- Asennusromput sarjanumeroineen

Tarkista, ennen kuin tilaat

Osaaminen ja työkokemus

- Miten ammattitaitoa ylläpidetään
- Erikoisosaaminen (esim. tietokannat, verkkotekniikka, internet-palvelut)
- Asiakasreferenssit
- Yhteistyökumppanit
- Yritysmuoto ja virallistiedot yms. YTJ-tietopalvelusta (**www.ytj.fi**)
- Työntekijöiden määrä

Mistä hakea tukipalveluja?

Tukipalveluiden tarjonta vaihtelee paikkakunnittain, mutta esimerkiksi pääkaupunkiseudulla kysyntää tuntuu olevan enemmän kuin tarjontaa.

• LAITEMYYJÄ

Luontevin paikka kysellä mikrotukea on tietokoneitten ostopaikka. Jos koneet on tilattu verkkokaupasta tai pääasiassa yksityisasiakkaille myyvästä liikkeestä, tukipalveluvinkkejä on vaikea saada. Silloin kannattaa ottaa yhteyttä oman tai lähipaikkakunnan atk-liikkeisiin, vaikka ei olisikaan kyseisen kaupan asiakas. Ainakin sieltä osataan neuvoa eteenpäin.

• SOVELLUSMYYJÄ

Jos yrityksessä on käytössä toimialakohtainen ohjelmisto, saattaa sen toimittaja olla paras paikka lähteä selvittämään mikrotukea.

• HAKU INTERNETISTÄ HAKUSANALLA

Internetin hakukoneilla voi löytää sopivia tukiehdokkaita. Sopivia hakusanoja täytyy kokeilla useampia."Atk-palvelu" ja "mikrotuki" eri taivutusmuodoissaan, mahdollisesti "yrityksille"-sanalla täydennettynä, on käyttökelpoinen lähtökohta. Tarkentavaksi hakusanaksi sopii oman tai lähipaikkakunnan nimi.

• KOHTALOTOVERI

Et ole yksin! Jossain lähelläsi on toinen yrittäjä, jolla on tai on ollut samanlaisia pulmia. Kysele muilta. Apua saattaa löytyä esimerkiksi paikkakunnan yrittäjäjärjestön kautta **(www.yrittajat.fi)**.

• VALTAKUNNALLISET YRITYSHAKEMISTOT

Useissa valtakunnallisissa yrityshakemistoissa on mahdollisuus tarkentaa hakua maakunnan, seutukunnan ja kunnan mukaan. Toimialahakemiston ohella kannattaa kokeilla vapaata hakua samoin hakusanoin kuin internetin hakukoneilla.

www.inoa.fi **www.fennica.net** **www.keltaisetsivut.fi**
www.yritystele.fi **www.yritysopas.com**

• MAAKUNNALLISET YRITYSHAKEMISTOT

Ohessa esimerkkejä. Linkkejä oman alueen yrityshakemistoon voi etsiä esimerkiksi paikkakunnan sanomalehtien sivuilta.

Itä-Uusimaa	**www.avenet.fi**
Etelä-Karjala	**www.ekarjala.fi**
Pohjois-Karjala	**www.susiraja.net/yritysrekisteri**
Savo	**www.savohaku.net**
Etelä-Savo	**etsin.net**
Keski-Suomi	**www.nettihakemisto.net**
Pirkanmaa	**www.aamulehti.fi/yrityshaku (Inoa-toimialahaku)**
Satakunta	**www.satakanta.fi**
Etelä-Pohjanmaa	**yritykset.etelapohjanmaa.fi**
Keski-Pohjanmaa	**yrityshakemisto.keskipohjanmaa.net**
Pohjois-Pohjanmaa	**www.kaleva.fi/hakemisto**

www.mikropc.net | Postia ja palautetta MikroPC.netin tiedostoista: files@mikropc.net | NIKO JAKOBSSON
http://mikropc.net/tiedostot/ | telnet.mikropc.net | modeemi ja pääteohjelma: (09) 5499 7100

- **Spamihilator pitää roskapostin loitolla ilmaiseksi.**
- **MRU-Blaster takaa yksityisyydensuojasi.**
- **Restoration palauttaa poistettuja tiedostoja.**

Spamihilator 0.9.7.1

Valmistaja: Michael Krämer
Tiedosto: spamhilator_0_9_7.exe (564 kt) – w2730
Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/98 SE/Me/NT4/2000/XP

Avoimeen lähdekoodiin perustuva Spamihilator pitää roskapostit kurissa. Outlook 2000/XP, Outlook Express 6, Eudora, Opera, Pegasus Mail, Phoenix Mail, Netscape 7 ja Mozilla -sähköpostiohjelmiin integroituva roskapostifiltteri käyttää hyväkseen bayesialaista menetelmää, jonka pitäisi suodattaa jopa 98 prosenttia roskasta.

Ohjelmassa on oma lista estetyille ja ystäviksi katsotuille lähettäjille. Roskapostisanoja sisältävä lista on kattava ja sitä voi kasvattaa omilla termeillä. Lisäksi postisuodin oppii käyttäjän torjumista viesteistä uusia keinoja roskapostitulvan hallitsemiseksi.

Ohjelman päivittäminen ja ylläpitäminen on helppoa. Ohjelma osaa itse tarkistaa uusimmat päivitykset sekä toimia ilman käyttäjän valvontaa taustalla sähköpostiohjelman ja sähköpostilaatikon välissä.

Roskapostiksi todetut viestit menevät ohjelman omaan roskakoriin, josta ne on helppo palauttaa tai poistaa. Roskapostitulvan määrää voi seurata Spamihilatorin tilastotyökalulla. Ohjelmaan on saatavissa suomenkielinen käyttöliittymä. ■

MRU-Blaster 1.5

Valmistaja: Javacool Software
Tiedosto: mrublastersetup15.exe (571 kt) – w2739
Hinta: ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/98 SE/Me/NT4/2000/XP

MRU-Blaster on ohjelma henkilökohtaisen tietokoneen yksityisyyden suojan takaamiseen. Ohjelman avulla voi poistaa kaikki jäljet niin avatuista tiedostoista kuin käytetyistä internet-osoitteista. Myös keksit ja viimeksi etsityt tiedostot -lista voidaan poistaa monien muiden käyttöjälkien ohella. MRU-lyhenne tulee kokonaisuudesta Most Recently Used.

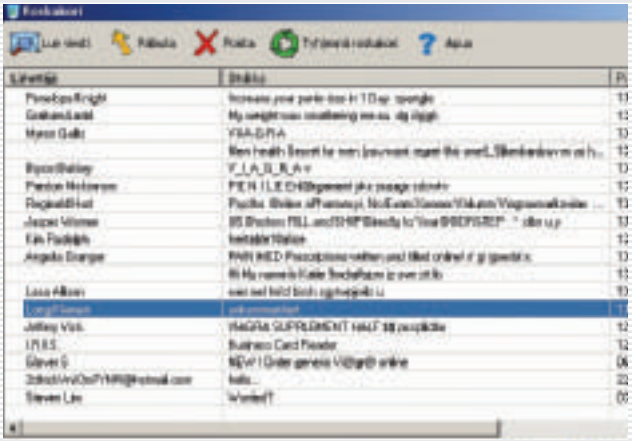
MRU-Blaster on helppokäyttöinen ja selkeä ohjelma kaikkien tietokoneen käytön jälkien poistoon, vaikka se ei sisällä suomenkielistä käyttöliittymää. Käyttöjälkien poisto voidaan ajastaa koneen käynnistymisen yhteyteen tai se voidaan suorittaa manuaalisesti tarpeen vaatiessa. Kun asetukset ovat kunnossa, poisto hoituu muutamalla hiiren klikkauksella. ■

Restoration 2.5.14

Valmistaja: Brian Kato
Tiedosto: Rest2514.exe (4,7 Mt) – w2741
Hinta: Ilmainen
Käyttöjärjestelmät: Windows 95/98/98 SE/Me/NT4/2000/XP

Restoration on ilmainen työkalu poistettujen tiedostojen palautukseen. Se kannattaa asentaa tietokoneelle, vaikka juuri sillä hetkellä ei käyttöä olisikaan. Tärkeä tiedostohan voidaan poistaa vahingossa ihan koska vain! Mitä vähemmän aikaa tiedoston poistamisesta on, sitä paremmat mahdollisuudet se on palauttaa.

Ohjelma on pienikokoinen ja mahtuu vaikkapa disketille, jolta palauttaminen voidaan zip-levyn, digitaalikameroiden muistien ja kovalevyn lisäksi tehdä. Restoration tukee FAT12/FAT16/ FAT32/NTFS -levyjärjestelmiä ja lisäksi ohjelman avulla voidaan poistaa lopullisesti kaikki levyllä vielä fyysisesti olevat, jo valmiiksi poistetut tiedostot. ■



▲ *Spamihilator toimii taustalla estäen roskapostin pääsyn varsinaiseen postilaatikkoon.*

◀ *MRU-Blasterin avulla poistat kaikki jäljet tietokoneen käytöstä ja esimerkiksi avatuista internet-sivuista.*

KOKEILE JA KÄYTÄ

Kaikki tiedostot ovat imuroitavissa MikroPC.netissä.

FSIS2003N.EXE (6,1 Mt) – w2732
F-Secure Internet Security 2003:n palomuuri, virustorjuntaohjelmiston automaattiset päivitykset ja nykyaikainen käyttöliittymä tekevät ohjelman käytöstä helppoa. 30 päivän kokeiluversio. 79 euroa.

CDEX_151.EXE (1,9 Mt) – w2716
Avoimeen lähdekoodiin perustuva CDex 1.51 muuntaa kaikki audiolevysi mp3- tai wav-muotoon. Osaa hyödyntää internetin cd-tietokantoja. Ilmainen.

ABOUTTIME48_MSIE.EXE (584 kt) – w2734
AboutTime synkronoi ilmaiseksi Windowsin kellon oikeaan aikaan internetin aikapalvelimien avulla.

STARTERSETUP56123.ZIP (476 kt) – w2740
Starter 5.6.1.23:n avulla voit määrittää ohjelmat, jotka käynnistyvät windowsin käynnistyksen yhteydessä. Ilmainen.

REGSEEKER130BETA.ZIP (294 kt) – w2743
RegSeeker 1.30 beta on yksityiskäytössä ilmainen rekisterinsiivoustyökalu, jossa on kattava etsi-toiminto. Ohjelmassa on myös tweak-toimintoja.

BSPLAY86501.EXE (1,1 Mt) – w2742
BSPlayer 0.86.501 on maksuton multimediatiedostojen toisto-ohjelma, joka soittaa niin audio- kuin videotiedostot (mm. avi, mpg, asf, wmv, wav, mp3, OGM). Ohjelma on erikoistunut erityisesti divX:lle ja näyttää siten myös tekstitykset.

MYALBUMSETUP22.EXE (1,9 Mt) – w2729
Ilmainen MyAlbum 2.2 on digitaalisten kuvien järjestelyyn ja diaesitysten sekä web-albumien tekoon tarkoitettu ohjelma. MyAlbumin avulla onnistuu itsenäisten (.exe) kuvakatalogien ja -esitysten teko.

Hyviä web-sivuja tekemään

Jukka K. Korpela, Tero Linjama: Web-suunnittelu. Docendo (Peruskirjat) 2003. 457 s., 45 euroa.

Korpelan ja Linjaman uuden kirjan nimi voisi olla myös "Viestintä webissä", sillä ansaitun päähuomion saavat käytettävyys ja web-viestinnän ominaispiirteet. Web-suunnittelu ymmärretään usein vain www-sivuston graafisen ulkoasun määrittelyksi, mutta tämä muodostaa varsin pienen osan kirjan sisällöstä.

Kirja keskittyy viestinnän perusasoihin ja siihen, miten niitä parhaiten voi webissä soveltaa. Käyttäjälle, jolla ei ole viestinnän tai markkinoinnin koulutusta , voivat osiot tekstin toimivuudesta ja grafiikan tuottamisesta olla jopa hyödyllisempiä kuin html:n käsin kirjoittamiseen keskittyvät luvut.

Kirja lähtee loogisesti liikkeelle rakenteellisesti yksinkertaisen sisältösivun luomisesta ja siihen tarvittavista elementeistä. Tekstin ulkoasun muokkaamisesta css-tyylisivujen avulla annetaan muutama yksinkertainen esimerkki. Tekniset asiat limittyvät luontevasti pehmeämpien aiheiden, kuten kohderyhmän tai tyypillisen selailijan käyttäytymisen pohdinnan sekaan.

Sivujen ulkoasun muokkaus on keskitetty kirjan loppuun. Siinä käsitellään myös värien käyttöä, tekstin muotoa, elementtien sommittelua sivulla jne. Päällisin puolin käsitellään myös javascriptiä ja lomakkeiden toteuttamista html-sivuilla.

Eri tavoista taittaa web-sivu esitellään nykyisin käytössä olevat kehykset, taulukkotaitto ja css-asemointi. Kaikista käsitellään myös mahdolliset huonot puolet ja kerrotaan vinkkejä pahimpien sudenkuoppien välttämiseen. Ulkoasun muokkaamiseen käytetään kirjassa pelkästään css:ää. Eri kohdissa on myös esimerkkejä taulukkotaiton korvaamisesta css:llä.

Webin takana oleva tekniikka protokollineen ja palvelimineen on tiputettu loppuun omaksi liitteekseen, pois tyypilliseltä kunniapaikalta kirjan alussa. Täällä kerrotaan myös sivujen salasanasuojauksesta.

Kirja on tyyliltään selkeän neuvova. Eri tekniikoista kerrotaan paitsi miten, myös miksi näin on hyvä tehdä. Pääpaino on webin sisällön käytettävyydessä ja esteettömyydessä.

Muille kuin kovimmille www-ammattilaisille kirja antaa kaikki tarvittavat evät tyylikkäiden ja toimivien web-sivujen tekemiseen. Myös ammattilaisten soisi lukevan kappaleet webin ominaispiirteistä ja ulkoasun oikeasta käytöstä. ■

MARKUS PIHLAJA

Tietoliikenteen raamattu

Kaj Granlund: Tietoliikenne. Docendo (Peruskirjat) 2003. 436 s., 45 euroa.

Jos haluaa löytää teoksen, jossa tietoliikenteestä käsitellään kaikki oleellinen, mutta perusteiden lisäksi löytyy luiden päälle lihaakin, kannattaa ehdottomasti tutustua tähän opukseen. Jonkinasteista pohjatietoa ja vähintäänkin kiinnostusta aiheeseen lukijalta odotetaan, mutta mikään parkkiutuneen gurun piplia opus ei pyri olemaan.

Minkään yksittäisen protokollan tai tekniikan oppikirja teos ei myöskään ole. Saatesanoissa tekijä ilmoittaa jättäneensä muun muassa tcp/ip-arkkitehtuurin yksityiskohtaisen käsittelyn vähemmälle, koska laajasta aiheesta on paljon hyvää kirjallisuutta. Katsaus eri laite- ja ohjelmistotekniikoihin on kuitenkin riittävän kattava.

Kirja on helppotajuinen ja -lukuinen. Missään vaiheessa ei sorruta itseään korostavaan käsittämättömyyksien viljelyyn. Teos muistuttaa myös perustieteiden tarpeellisuudesta, mutta onnistuu välttämään monimutkaisilla kaavoilla pelottelun. Ja täysin matematiikkakammoinen lukija onkin epäilemättä väärällä alalla. Useimmat kaavat eivät tosin sisällä paljoa jakolaskua kummempaa.

Lisäpisteitä kertyy kovakantisuudesta. Teokseen palaa väkisinkin useita kertoja. Vaikka kehityksen myötä aiheeseen kertyy jatkuvasti lisättävää, ei teoksen sisältö ole kovinkaan nopeasti vanhenevaa laatua.

Liitteiden sanasto ja lyhenteiden selitykset ovat tervetullut lisä. Niiden avulla pääsee aina hiukan enemmän perille nykyajan munkkilatinasta. Laajasta aiheesta olisi kaivannut jopa paria lisäliitettä. Vaikka asiat on sanottu tekstissä, toisi joidenkin taulukoiden ja mallien kokoaminen kirjan loppuun lisäarvoa.

Vaikka teos on syntynyt alunperin oppikirjaksi, se löytää epäilemättä tiensä myös alan ammattilaisten hyllyyn. Yksityishenkilöidenkin olisi hyvä hallita eri liittymävaihtoehtoja ja tekniikoita koskevaa asiaa, vaikkei ihan ammattilainen olisikaan. ■

JUHO USKI

Salauksen salat

Petteri Järvinen: Salausmenetelmät. Docendo 2003. 385 s., 55 euroa.

Järvisen uusin käsittelee salausta monelta kannalta: selvittää salausmenetelmiä, opastaa eräiden salausohjelmien käyttöä ja pohdiskelee salauksen yhteiskunnallisia vaikutuksia. Kirja on ansiokkaan kattava.

Kiintoisin anti on erityyppisten salaus- ja varmennusmenetelmien esittely "miten se toimii" -näkökulmasta. Myös toimikorttien sisään kurkistetaan. Samalla selviää, miten salauksia yritetään murtaa ja mitkä ovat eri menetelmien vahvuudet ja heikkoudet. Myös esimerkiksi gsm-järjestelmän tietoturva on kiinnostava aihe.

Muutamassa luvussa annetaan konkreettista opastusta HST-kortin ja PGP-ohjelman käyttöön sekä muihin sähköpostin salaustapoihin. Ohjeiden yhteydessä on runsaasti ruutukaappauksia, tosin niin pieninä että joistakin on hankala saada selvää.

Kirja on oudon epätasainen. Perusteita – jotka ovat monille tuttuja – kansantajuistetaan oikein Muumipeikon avulla, mutta paikoin lukijalta odotetaan kohtalaista perehtyneisyyttä. Esitys on hajanaista myös siinä mielessä, että alkupuolella voidaan käyttää tuttuina käsitteitä, jotka esitellään vasta myöhemmin. Lukijalle tulee se vaikutelma, että kirjan eri luvut ovat syntyneet erillisinä.

Teknisesti vaikeiden asioiden selvittämisessä oikaistaan aidan matalasta kohdasta. Lukija joutuu koville pohtiessaan tylyn suoraviivaisesti esitettyjä matemaattisia menetelmiä tai kaavioita, joiden selitykset ovat kovin niukat.

Tekstissä on paikoin kiusallisen paljon hutilointivirheitä. Tärkeimpien käsitteiden kerääminen sanastoliitteeksi olisi ollut hyvä ratkaisu. Hakemiston kautta on hankala etsiä, mitä jokin akronyymi tarkoittikaan, kun viittauksia sivuille on joko liian paljon tai liian vähän. ■

MIRJA PAATERO

Jokapojan digijärkkäri

Canon EOS 300D tuo digijärjestelmärungot uuteen hintaluokkaan. Hyvä tarkkuus ja keveys tekee kuvaamisesta nautittavaa.

Canon 300D on kevyt käsitellä ja siksi se synnyttää aluksi ennakkoluuloja. Tein Canonin uuden digikameran kanssa laajan arkkitehtuurin kuvauskiertueen Suomessa, jonka jälkeen voin kokemuksesta suositella sitä myös vaativaan matkakäyttöön. Keveyden edut ovat ilmeiset, kun kameraa kanniskelee koko päivän. Keveyden kääntöpuolena 300D:n runko on valmistettu muovista.

Kameran mukana tuleva 18–55 millimetrin zoomobjektiivi on erinomainen sisäkuvauksissa sopivan laajakulmansa ansiosta. Objektiivi on suunniteltu erityisesti 300D-rungolle ja näyttää istuvan yhteen cmos-kennon kanssa.

Digikameroiden yleinen puute on ollut hyvän laajakulman kalleus. Canon on suunnitellut 300D:n rungon siten, että objektiivin takimmaisen linssin voi tuoda erittäin lähelle valoherkkää kennoa. Ratkaisu tekee edullisen laajakulmazoomin valmistamisesta helpompaa. Uusissa objektiiveissa käytetään merkintää EF-S, joka on lyhenne sanoista EF-short back focus.

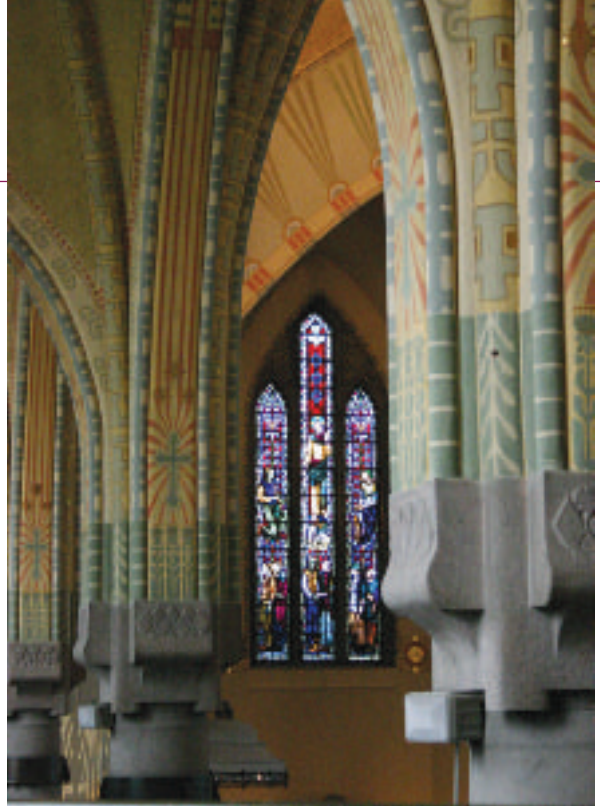
VAIKKA OBJEKTIIVIN valovoima on kohtuullinen, täytyy herkkyys asetella sisäkuvauksessa ISO 400 paikkeille. Takaseinän painikkeella ja säätöpyörällä muutos hoituu näppärästi. Herkkyyksien alue ulottuu mukavan laajasti välille 100–1600. Vasta kaikkein herkimmillä asetuksilla kuvassa näkyy kohinaa. Jalusta, pienempi herkkyys ja aikavalotus tuottavat erinomaisen tuloksen. Suomenkieliset valikot ovat riittävän selkokielisiä harrastekuvaajallekin.

Hämärässä sisävalaistuksessa otettu sisäkuva Turun Mikaelin kirkosta on tarkka eikä kuvassa näy kohinaa. Toisesta ääripäästä Paimion sairaalan arkkitehtuuria kuvattiin osin kirkkaassa käytävätilassa, ja kamera selviytyi hyvin helposti otoksen puhki polttavista tilanteista.

Testikuvat ja käytännön tilanteen kuvaus osoittavat saman asian. Pakkausta ei ole liioiteltu eikä kuviin lisätä turhia reunakorostuksia. Yli kuudesta megapikselistä ei saada puristettua aivan kaikkea, mutta lopputulos on tasapainoinen. Valkotasapaino toimii myös automaattiasennossa riittävän laajalla alueella, joten kuvaaja voi keskittyä kuvaamiseen. Kameran nopea DIGIC-prosessori nopeuttaa valkotasapainon ja valotuksen laskentaa.

KAMERA KULKEE KAULALLA lähes yhtä mukavasti kuin digipokkari taskussa. Tähtäily sujuu peilikameroiden tapaan etsimen kautta. Järjestelmäkameran edut ovat ilmeiset. Canonin EF-sarjan objektiivit sopivat suoraan tähän digirunkoon, samoin kuin EX-salamalaitteet. Digipokkareihin verrattuna tarjolla on enemmän mahdollisuuksia, sillä suurempi herkkyys ja lyhyemmät valotusajat auttavat vaikeissa kuvaustilanteissa.

EOS 300D on edullinen vaihtoehto Canonin aikaisemmin ilmestyneelle ammattikamera 10D:lle. Urheilukuvauksen harrastajalle kamerassa on neljän otoksen purskekuvaus, jolloin kuvia saa otettua yli kaksi sekunnissa.



▲ *Himmeässä sisävalaistuksessa otettu kuva Mikaelin kirkon sisältä näyttää mihin 300D pystyy, sillä valoisuuden vaihtelu kuvan alalla on suuri. Kohina on vähäistä vaikka herkkyys on ISO 1600, valotusaika 1/60 s, aukko 5,6, polttoväli 88 mm (35 mm mitoissa).*

▲ *ISO 12233 asteikko antaa tyydyttävän tuloksen erottelutarkkuudesta. Varjoja ei näy ja viivoitus pehmenee tasaisesti eli kamera ei lisää kuvaan omiaan.*

Canon markkinoi kameraa kehittyneille harrastajille, vaikka rungossa on myös ammattimaista ytyä. Siirtyminen Canonin 35 mm EOS-filmikamerasta on helppoa, koska käyttöliittymä on tutun tuntuinen. Kamerassa ei ole merkittävää laukaisuhitautta.

JPEG OSOITTAUTUU riittävän laadukkaaksi vaativaankin jul-kaisukäyttöön, mutta EOS 300D tallentaa myös pakkaamattomia raw-kuvia. Muunnos tiff-kuvaksi tehdään ZoomBrowserEX -apuohjelmalla.

Kuvaa saa käsiteltyä pc:llä pakettiin sisältyvällä Photoshop Elements v2 ohjelmalla. Vakiona tulee mukana myös liittämisohjelma PhotoStitch panoraamakuvaajille, ja File Viewer -selain.

EOS 300D muistiksi kelpaa myös CF tyypin II Microdrive tai testeissä käyttämämme, nopea SanDisk ultra II 256 Mb Compact Flash -muisti. Akku on EOS-sarjassa käytettyä Li-ion-vakiomallia. ■

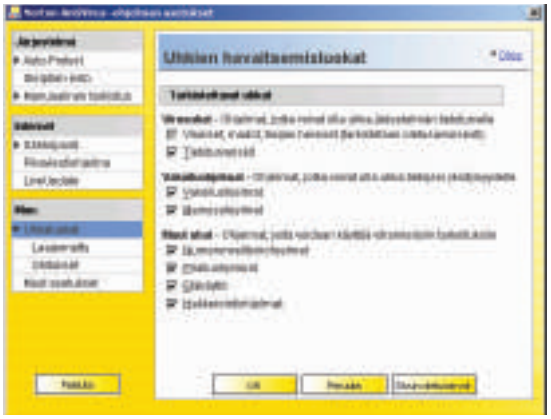
MARKKU METSÄMÄKI

CANON 300D	
Valmistaja:	Canon, Japani
Maahantuoja:	Canon Oy, www.canon.fi
Ominaisuudet:	Tarkkuus: 6,3 Megapikseliä. Vaihdettava objektiivi, mukana EF-S 18–55mm f3.5–5.6, suljin: 30 s – 1/4000 s, herkkyys: ISO 100–1600, muisti CompactFlash Type I ja II, IBM Microdrive, rungon mitat 142 x 99 x 73, paino 560 grammaa
Hinta:	noin 1 300 euroa
ARVIO:	★★★★½

PIKATESTIT-osasto sisältää lyhyitä testiarvioita markkinoiden uusimmista ohjelmista ja laitteista. Tuotteet on testattu todellisissa käyttöolosuhteissa. Kaikista tuotteista on arvioitu niiden soveltuvuus käyttötarkoituksessa eli käyttöarvo, tekninen toteutus ja tuotteen hinnalleen tarjoama vastine. Menestymistä on arvioitu asteikolla yhdestä viiteen (★★★★★) .

Viruksia, meilläkö?

Norton Antivirus 2004 pistää uusilla ominaisuuksillaan hyvin kampoihin monipuolistuvia tietoturvauhkia vastaan.



▲ *Norton Antivirus 2004 ei ole pelkkä virustorjuja. Tuotteeseen on integroitu aiemmin mm. palomuurille kuuluneita toimintoja, kuten yksityisyyttä ja tietoturvaa vaarantavien ohjelmien torjuntaa.*

Eläimellistä menoa: viruksia, matoja ja hevosia (Troijan). Syksyn virusvyöry on hämmentänyt. Eräässäkin yrityksessä työntekijät luulivat postipalvelimen vikaantuneen sähköpostiviestien määrän romahdettua. Syynä oli kuitenkin kuntoon saatu virustorjunta, joka esti lukuisten virusviestien pääsyn työpöydille.

Kodeissakaan tilanne ei ole ollut parempi, vaikka ongelman saa hallintaan pitämällä virustorjujan ja -määritykset ajan tasalla. Torjuntaohjelmien valmistajien myyntipolitiikka on sellainen, että tuotteita on pakkokin päivittää ahkerasti.

Viruksen saaminen on harvoin katastrofi. On pahempi, jos virusta ei heti havaita ja saada nopeasti poistettua koneelta ennen sen tihutöiden alkua.

Hyviä työkaluja tähän on monia, kuten juuri 2004-versioon päivittynyt kotikäyttäjien Norton Antivirus.

Professional-versiossa on Norton AntiVirus 2004:n toimintojen lisäksi tiedonpalautus- ja tiedonpuhdistustoiminnot sekä kaksi lisenssiä kodin ja kotitoimiston koneisiin.

Ohjelmasta on saatavissa myös pienyrityksille suunnattu Norton AntiVirus 2004 Small Office -versio, jota myydään viiden ja kymmenen käyttäjälisenssin paketeissa.

SUOMENKIELISEN ANTIVIRUS 2004:N ostaja saa kouraansa kirjasen, jonka kannessa kerrotaan 20 eri kielellä, että kyseessä on käyttöopas – ei kuitenkaan suomeksi. Onneksi sisältö on sitten silkkaa suomea: 116-sivuista hyvää opasta täydentää itse ohjelman sisältämä pätevä ohjeistus.

2004-version kohahduttava uutuus on se, että tuote vaatii Windows XP:n tapaan tuoteaktivoinnin. Suomenkielinen versio ei kuitenkaan edellytä aktivointia 15 päivän kuluessa asennuksesta, mikä saattaa jo olla joillekin riittävä syy vaihtaa englanninkielinen versio härmäläiseksi.

Käyttäjien harmiksi Symantec on nostanut tuotteen hintaa, ja lisäksi monen potentiaalisen käyttäjän harmiksi tämä uusi tuote ei toimi Windows 95-, NT4.0-, Macintosh- tai linux-mikroissa.

Narinan aihetta on siinäkin, ettei tuote tue selainsähköposteja eikä ssl-yhteyksiä (secure sockets layer).

PIKAVIESTIEN liitteissään tuomat virukset saa uutukaisella kuriin. Norton AntiVirus löytää virukset nyt myös pakatuista tiedostoista, jos käyttöjärjestelmänä on Windows 2000 tai -XP. Windows Me ja -98 -käyttäjät maksavat tuotteesta saman hinnan, mutta jäävät ilman tätä hyödyllistä ominaisuutta.

Heille pienenä lohtuna vain Windows 98/98SE/ME:ssä voidaan ottaa käyttöön Antivirus 2004:n Rokotus-toiminto, jonka avulla käyttäjä saa tiedon järjestelmätiedoston muuttumisesta.

Jos koneessa on ennestään Norton Antivirus 2002 tai -2003 versio, niiden asetukset siirtyvät mukaan asennettaessa 2004-versiota.

Kaiken kaikkiaan Norton Antivirus 2004 on enemmänkin välttämätön hyvä kuin välttämätön paha. ■

VELI-MATTI JALOVAARA

NORTON ANTIVIRUS 2004 FIN	
Valmistaja:	Symantec, USA, www.symantec.com.
Lisätietoja:	Symantec Finland, www.symantec.com/fi.
Vaatimukset:	Windows 98/98SE/Me/2000 Pro/XP Home tai Pro/Windows XP Tablet PC ja Media Center Editions. Sähköpostiskannaus tukee smtp- ja pop3-yhteensopivia sähköpostiohjelmia. Tuetut pikaviestiohjelmat: AOL Instant Messenger 4.7, Yahoo Instant Messenger 5.0, MSN Messenger 4.6 tai 4.7, Windows Messenger 4.7, tai uudemmat versiot.
Hinta:	n. 80 euroa, päivitysversio n. 55 euroa.
ARVIO:	★★★★☆

Kevyttä tykitystä

Optoma EzPro 725 on gorba-kännykän kokoinen alle kilon painoinen dataprojektori. Silti kauppa-ratsun ihannetykissä riittää valovoimaa.

◄ *Pieni ja kevyt Optoma EzPro 725 sopii matkamiehen mukaan.*

Optoman kevyt EzPro 725 -uutuusmalli sopii datatykiksi paljon liikkuvalle esitelmöijälle. Liitäntöjä on riittävästi, eikä lisäominaisuuksia juuri jää kaipaamaan, vaikka pienuus on pakottanut valmistajan muutamiin kompromisseihin.

Kuten muissakin pienprojektoreissa, Optoman valovoimassa on jouduttu hieman

► *Ion 80 on näppärän kokoinen taskukamera. Tarkkuus ei huimaa päätä, mutta kapasiteettia riittää ronskimpaankin räiskintään.*

tinkimään. Tehdas lupaa 1100 ansi-lumenia, kun kiinteiksi tarkoitetuissa neukkaritykeissä on nykyisin yleensä vähintään 2000 ansi-lumenia.

Silti Optoma 725:n ei tarvitse hävetä valovoimaansa, sillä projektori pystyy lupaamaansa kirkkauteen. Neuvottelutilaa ei tarvitse juuri pimentää, jotta bisneskäppyrät saisi näkymään seinällä. Elokuvakäytössä kannattaa jo tunnelmankin nimessä hämärtää olohuonetta.

VALOTEHOA OPTOMASSA on itse asiassa jo sen verran reilusti, että herää epäilys, kauanko kuva säilyy kirkkaana. Sen kertoo vain aika ja käytetyn lampun laatu. Lampun käyttöiäksi luvataan 2 000 tuntia.

Pienen kokonsa ansiosta Optoma käy pakostakin hieman kuumana. Tehtaan arvot kertovat käyntilämmön olevan maksimissaan 35 Celciusastetta. Pohjan varovainen tunnustelu puolen tunnin esityksen jälkeen kertoo muuta, sillä lämpöä on ainakin kymmenisen astetta enemmän.

Ääneltään EZPro 725 ei ole aivan hiljaisimpia projektoreita. Äänettömimmät projektorit pystyvät jo kuiskaukseen verrattavaan alle 30 desibelin melutasoon, kun Optoman hurina yltää noin 35 desibeliin. Se häiritsee hieman leffakokemusta, jos projektoria ei pysty sijoittamaan riittävän kauas itsestään. Esityskäytössä tuulettimen hurina ei juuri haittaa.

Laitteen takana on tavanomaiset liitännät. Vga-liittimellä tykin voi liittää kannettavaan tai pöytäkoneeseen, videoon tai dvd-soittimeen voi valita jonkun s-video-, komposiitti- tai komponentti-liitännöistä. Kuvaformaatiksi voi valita 4:3 tai 16:9-laajakuvanäkymän. ■

KIMMO SEPPÄLÄ

OPTOMA EZPRO 725	
Valmistaja:	Optoma, www.optoma.co.uk
Maahantuoja:	Eagle Data, www.eagledata.fi
Ominaisuudet:	XGA-tarkkuus (1024x768), 1100 ansi-lumenia, vga-, komposiitti- ja s-video-liitännät, paino 900 grammaa, koko 198x148x57 mm, kauko-ohjain.
Hinta:	3 300 euroa.
ARVIO:	★★★½☆

Taskukamera kulkee mukana kaikkialle

Polaroid Ion 80 yhdistää avaimenperämuistin ja 400 kuvan digikameran.

Polaroidin Ion 80 on usb-avaimenperämuistin ja vga-tarkkuudella toimivan digikameran yhdistelmä. Kameraominaisuudesta huolimatta yhdistelmä painaa vain 50 grammaa ja on mukavasti taskukokoinen ja siksi se kulkee helposti mukana.

Ulkomitoiltaan yhdistelmä on vain hieman suurempi kuin normaali avaimenperämuisti.

Kameran 64 megatavun muisti riittää yli 400:aan jpeg:llä pakattuun vga-kuvaan. Pienen kokonsa ja ison kuvakapasiteettinsa ansiosta Ion 80 sopii mainiosti epäviralliseksi räiskintäkameraksi. Tosin pienen kokonsa takia kamera saattaa kovassa menossa myös hukkua helposti.

Säätöjä ei voi haukkua monimutkaisiksi. Kamerassa on

► *Mökkireissulla Ion 80 osoitti tarpeellisuutensa. Kukaan ei muistanut ottaa tavallista kameraa mukaan, joten minikamera pelasti todisteet jälkipolville.*

laukaisunappulan lisäksi vain yksi nappula, josta kamera pistetään päälle, muisti nollataan tai käynnistetään kameran ajastin.

Kuvaa toistavaa lcd-näyttöä ei tietenkään ole, joten tähtäys tapahtuu joko silmämääräisesti tai kameran yläreunasta nousevan minitähtäimen kautta. Takareunassa on kaksinumeroinen näyttö, joka kertoo pelkistetysti montako kuvaa voi vielä ottaa. Esimerkiksi teksti H4 kertoo, että kapasiteettia on vielä yli 400 kuvalle.

VAIN MUUTAMAN MILLIMETRIN kokoisen optiikan ansiosta valoherkkyys ei ole maata mullistava. Siitä huolimatta Ion 80 tekee varsin hyvää jälkeä normaalissa päivänvalossa. Etenkin kun kapasiteetin ansiosta kameralla voi napsia otoksia täysin surutta. Osa testiotoksista tosin meni pilalle, koska luontevalla otteella etusormi menee laukaisimelle ja keskisormi asettuu suoraan kameran optiikan eteen. Muutaman pieleen menneen kuvan jälkeen tätä osaa jo varoa.

Optiikka on kohtalaisen hyvin suojassa kameran rungossa. Vielä parempi ratkaisu olisi ollut linssisuojus, jonka olisi ehkä voinut yhdistää tähtäimeen, periaatteella kun tähtäimen nostaa ylös, myös linssisuojus aukeaa. Nyt esimerkiksi taskunpohjalla kameran linssi on turhan alttiina naarmuille.

Pc:hen kytkettynä kamera toimii normaalina 64 megatavuisena avaimenperämuistina. Kuvat pysyvät tallessa avaimenperämuistin omassa kansiossa erillään muusta tallennetusta materiaalista.

Usb-liitäntä myös lataa kameran litium-polymeeriakun. Vaihdettavaa paristoa Ion 80:ssä ei ole.

ION 80 TÄYTTÄÄ mainiosti niin sanotun jurrikameran tarpeen. 640 x 480 pistettä on toki vaatimaton tarkkuus, mutta valtava tallennuskapasiteetti antaa mahdollisuuden kuvata mitä tahansa ja missä tahansa. Silmämääräisesti katsottuna Ion 80 voittaa kuvanlaadulla samassa tarkkuusluokassa painivat kännykkäkamerat ja kuvan laatu on jopa yllättävän hyvä. Kuvakapasiteetissa Ion 80 pesee kännykamerat kirkkaasti.

Virallisia juhlakuvia Polaroidin uudella kameralla ei varmasti kannata ottaa. Ion 80 on kuitenkin pieni ja siksi kätevä kuljettaa mukana. Kuvaustarpeita löytyy arkitilanteista-

kin yllättävän paljon, jos kamera on paikalla.

Runsas sata euroa kameras-ta ja usb-muistista on varsin kohtuullinen hinta. ■

TONI VIRTA

POLAROID ION 80	
Valmistaja:	Polaroid, www.polaroid.com
Maahantuoja:	Wintel Finland, (09) 8046 151, www.wintel.fi
Ominaisuudet:	64 megatavun usb-muisti ja 640x480 pisteen tarkkuudella jpeg-kuvia ottava digitaalikamera. Paino 50 grammaa.
Hinta	125 euroa
ARVIO:	★★★★☆

Vaativalle kuvatulostajalle

HP PhotoSmart 7960 on monipuolisilla ominaisuuksilla varustettu valokuvatulostin ja muistikorttilukija.

HP:n syksyn lisälaiterynnistyksen aloittava PhotoSmart 9760 on päälle päin arvokkaan oloinen, sinertävän harmaa laite, jonka etuosaa hallitsee mukavan tarkka tulitikkuaskin kokoinen lcd-näyttö sekä kolmeen ryppääseen ryhmitellyt käyttönäppäimet.

Avattavia kansia on kaksi. Ylemmän alla on reiät useimmille digikameroiden muistikorttityypeille. Näiden vieressä on usb-liitin, johon sopii HP:n digikamera. Varsinainen pc:n tulostinliitäntä löytyy laitteen takaa. Alempi kansi avataan värikasettien vaihdon yhteydessä.

PhotoSmart on markkinoiden ensimmäinen pc-valokuvatulostin, jossa käytetään kahdeksan värisävyn patruunoita kolmessa värikasettipesässä. Ensimmäiseen menee tavallinen syaanin, magentan ja keltaisen kolmivärikasetti ja toiseen aikaisemmista fototulostimista tuttu fotosyaani, -magenta ja musta. Kolmanteen laitetaan joko suuri mustapatruuna tai uusi harmaasävykasetti, joka parantaa harmaan väriliukuja erityisesti mustavalkotulosteissa.

◄ *HP piirtää värit puhtaana, eikä väriliu´uissa näy pikselöitymistä. Paperinkuljetusmekaniikan jälkeen näkyy tulosteen pinnassa juuri ja juuri.*

Arkinsyöttimeen on rakennettu syöttötekniikat isolle arkeille sekä kymppikoon valokuvapapereille. Syöttimessä on tosin pieniä muoviosia, joka saa miettimään mekanismin kestoa pidemmällä käytöllä. Ainakin tulostinta on syytä kohdella hellästi.

PhotoSmartia voi käyttää suoraan muistikortin kanssa ilman pc:tä. Tulostin lukee automaattisesti lukijaan laitetun kortin sisällön ja näyttää kuvat lcd-ruudulla. Ruutu on värillinen ja riittävän tarkka kuvien selailuun ja zoomaukseen.

MUISTIKORTTIA KÄYTTÄESSÄ tulostustoiminnot valitaan Menu-näppäimen kautta. Nopein tapa nähdä koko kortin sisältö on tulostaa yhdelle arkille noin 2 x 3 sentin kokoiset indeksikuvat. Vaihtoehtona indeksikuville on hieman isommat 27 x 37 millin vedoskuvat, joita mahtuu yhdelle A4-arkille 20 kappaletta.

Kuvien tulostaminen vedosarkilta on helppoa. Vedoskuvien alla on kynällä mustattava valintaruutu, jolla valitaan tulostettavat kuvat ja niiden asemointi A4-arkille. Isolle arkille tulostettavien kuvien järjestykseen tai asentoon ei voi vaikuttaa. Tarkempaa asettelua varten kuvat pitää siirtää mikrolle.

Valmiiksi täytetty vedosarkki syötetään takaisin tulostimeen, joka lukee tiedot tulostusmäärityksistä. Paperilaatutarkkuusvaihtoehtoja ei voi antaa, mutta tulostin tunnistaa syöttökaukalossa olevan paperilaadun. Parasta tarkkuutta ei kortilta tulostettaessa voi käyttää, mutta laadukkaasta digikuvasta jälki on varsin hyvä suoratulostuksessa.

Kiiltävälle A4-arkille mahtuu neljä kymppikuvaa, ja sen tulostaminen vie reilut viisi minuuttia. Huokoisemmalle paperille tulostus kestää muutaman minuutin.

PC:N KAUTTA saa valittua tarkimman 4800 x 1200 dpi:n tarkkuuden, ja silloin yhdenkin kymppikuvan tulostus kestää viisi minuuttia. Tulostinajurissa on monipuoliset valinnat erilaisiin tulostustöihin, myös tavanomaiseen tekstintulostukseen. Kaksipuolinen tulostus on huomioitu lisälaitteella ja videotiedostojen tulostus 9–25 kuvan sarjana onnistuu muistikortilta.

Tulostuslaatu on täysin valokuvavaatimukset täyttävä. Lopputuloksen laatua tosin heikentää paperinkuljetusmekaniikan jättämä jälki tulostetun kuvan pintaan. Tämä ilmenee erityisesti kiiltävällä arkilla parin sentin välein näkyvänä reikäjonona. Piikkipyörien jäljet ovat hennot, mutta varsinkin tummalla kuvapohjalla ne erottuvat liian selkeästi. ■

ARI HAAPALAINEN

HP PHOTOSMART 7960	
Valmistaja:	Hewlett-Packard, www.hp.fi
Ominaisuudet:	Valokuvatulostin kolmella värikasetilla: Fotoväri, kolmiväri sekä musta tai harmaa. Tarkkuus max. väri 4800x1200 dpi, musta 1200 x 600 dpi. Nopeus mv/väri 21/16 sivua/min, muisti 32 Mt. Paperikoot 76x76–356x216 mm, max pituus 5969 mm, paperinsyötin 100 A4-sivua tai 25 valokuvaa. 6 cm lcd-väriruutu. 2x usb-liittimiä.
Hinta:	370 euroa
ARVIO:	★★★★☆

Tehokäyttäjän maileri

Eudora 6.0 on Qualcommin sähköpostiohjelman uutukainen, joka tuo mukanaan roskapostisuodattimen ja muutakin apua sähköpostitulvan hallintaan.

Eudora on tunnettu omaperäisistä lisäominaisuuksistaan, kuten lähetettävän viestin kieltä analysoivasta MoodWatch-työkalusta. Jos viesti tuntuu liian vihaiselta tai tunteikkaalta, MoodWatch ehdottaa viileämpää lähestymistä.

Uuden Eudora 6.0 -version omaperäisin lisäys on tiivistin, joka poistaa näkyvistä viestiketjujen turhat vastaanottajat ja ylipitkät lainaukset.

Eudoran täysversio sisältää roskapostisuodattimen, jonka voi opettaa tunnistamaan roskapostit oikeista viesteistä.

Tämäntyyppinen suodatus on tehokasta varsinkin jos suuri osa oikeista viesteistä on kirjoitettu suomeksi. Suodattimessa on myös mahdollisuus lisätä tietty lähettäjä.

Eudoraa voi käyttää kolmessa eri tilassa eli moodissa. Light-moodi on ilmainen, mutta siitä puuttuvat muun muassa monen sähköpostitilin tuki, mahdollisuus työkalurivien muokkaamiseen ja muita edistyneitä ominaisuuksia.

Mikäli näitä tarvitsee, mutta rahat eivät riitä koko version ostamiseen, voi Eudoraa käyttää myös mainosrahoitteisessa moodissa – tosin ilman spammisuodatinta. Muut ominaisuudet ovat tallella.

Viestejä voi suodattaa myös omien otsikkokenttiin tai viestin sisältöön perustuvien monipuolisten suodattimien avulla. Kerran haaviin tarttuneelle viestille voi myös suorittaa automaattisesti lähes jokaisen kuviteltavissa olevan toimenpiteen tulostamista myöten.

KÄYTTÖMUKAVUUS Eudorassa on jotakuinkin kohdallaan kunhan sen on kerran saanut hallintaansa. Kätevä uutuus on myös mahdollisuus arkistoida viesti nopeasti tiettyyn kansioon maalaamalla kyseisen kansion nimi, jos se esiintyy viestissä.

Toiminnot ovat sujuvia ja varsinkin tehokäyttäjä saa muokattua ohjelman juuri mieleisekseen, sillä asetusvalikoita löytyy joka lähtöön. Eksoottisempia imap-asetuksia viritellessä olisi kuitenkin kaivannut hieman selvempiä asetusvalikoita.

Oppimiskynnys on hieman tavanomaista korkeammalla ja kestää aikansa ennen kuin oppii muistamaan, mikä pikkuikoni järjestikään postit tärkeys- ja mikä kokojärjestykseen. Tutusta tavasta poiketen kun nappuloista ei ponnahda esille lisätietoa hiirellä osoittamalla.

Eudora on pätevä sähköpostiohjelma asiantuntijalle, joka tietää mitä tahtoo tai aloittelevalle käyttäjälle, jolla on asiantuntija apunaan. Oletusasetuksilla Eudoran lähettämillä viesteillä kun voi hyvinkin suututtaa tiukkapipoisemman email-puristin. ■

MARKUS PIHLAJA

EUDORA 6.0	
Valmistaja:	Qualcomm Inc, www.eudora.com.
Lisätietoja:	Swanholm Distribution Oy, p. (09) 6810 6400, www.swandistribution.com/fi/.
Vaatimukset:	Windows 95/NT tai uudempi, MacOS 9/X, pop- tai imap-sähköpostitili.
Ominaisuudet:	Tuki usealla tilille, monipuoliset suodattimet, oppiva roskapostisuodatin.
Hinta:	49,95 US dollaria www.eudora.com:sta. Mainosrahoitteinen tai ominaisuuksiltaan karsittu versio ilmaiseksi mm. osoitteesta www.mikropc.net.
ARVIO:	★★★★½

DVD-LAITTEET JA DIGIBOXIT

MEDIAPLAZASHOP.COM

MediaPlazaShop.com verkkokauppa tarjoaa laajat valikoimat digiboxeja (yli 10 mallia) sekä satelliittivastaanottimia (yli 20 mallia). Triax, Nokia, Humax, Digiality, Maximum, Force, Kaon, Topfield ym....
Tietysti myös laaja valikoima satelliitti sekä digiTV tarvikkeita. Nopeat toimitukset koko maahan!
Ab FM Media Plaza Ltd
www.mediaplazashop.com
Puh. 040-553 7739
MEDIAPLAZASHOP.COM

FILMI
VIDEO
DVD
CD-R
MPEG
DivX
Kaitafilmit DVD:lle Huippulaadulla.
PAL-NTSC-Secam Monistukset, Editoinnit
Koodaukset, Suorasiirrot Poltot, Monistukset
Poltot, Monistukset
1,2, 4 Koodaukset
Koodaukset
09-684 4450
Reel One
Mannerheimint. 22-24 00100 Hki

VARAA PAIKKASI!
(09) 584 9100
Suoramarkkinointi MEGA

JUKKA KUIKKA

> ***Tähän asti ammatillinen kilpailu sivusuunnittelussa on käyty vaikeusasteesta, mutta enää ei tarvitsisi.***

Back to basics

Muista tyhjentää välimuisti, toteaa maan suurin nettipankki istunnon päätteeksi. Niin sitä pitää.

Käytän internetiä ja nettipankkia monien muiden setien ja tätien tavoin päivittäin. Tavalliset sedät ja tädit ovat käyttäneet ehkä ammatikseen tietokonetta jo parikymmentä vuotta, mutta he eivät ole tietotekniikan ammattilaisia.

Tämä ei mene insinööri to insinööri -suunnittelijoiden päähän. Muista tyhjentää välimuisti.

Pienempi pankki on rakentanut sivunsa niin, että niitä ladatessa voi käydä lounaalla ja pankissa. Sivun alareunasta voi seurata, mitä koneen sisällä tapahtuu. ”Ladataan nettipimua”, ilmoittaa toimenpiderivi, kun näyttöön piirtyy siisti piirroskuva naisesta. Ei pimusta, eikä varsinkaan ladattavasta pimusta.

EIKÖ NYT OLISI JO AIKA palkata yksi normaaliväestöön kuuluva tyyppi internet-sivujen testilukijaksi? Pahimpia fakkiidiootteja eivät ole insinöörit, kyllä niistä selviää. Mutta nämä graafiset suunnittelijat voisivat palata Matrix-tehosteistaan maan pinnalle.

Tähän asti ammatillinen kilpailu sivusuunnittelussa on käyty vaikeusasteesta, mutta enää ei tarvitsisi. Kyllä Flashin oppikirjasta ja ohjelmistosta löytyy niin hirveitä sivupohjia, että kukaan ei osaa käyttää niitä.

Tietysti konstikkaasta toteutuksesta voi laskuttaa reilummin. Hommiahan tehdään tuntilaskutuksella, ja opiskeluaika menee laskutukseen.

Webbisuunnitttelijat vai mitä sitevirtuooseja ne ovat, voisivat ryhtyä kisaamaan siitä, kuka ymmärtää toimeksiannon ja kuka osaa toteuttaa sen ymmärrettävästi.

Kerran kymmenkunta tyyppiä osallistui suunnittelupuolelta palaveriin. Kaikilla oli niin kiire, ettei heistä ollut kuin muutama kerrallaan paikalla lauseen alusta loppuun. He ravasivat edestakaisin niin, että asiakasfirman toimitusjohtaja epäili niillä olevan gonorrea, joka on saatu samoilta ideapäiviltä.

Olin paikalla, jota tosin ei enää ole.

Emme ymmärtäneet toisiamme. Me ainakin yritimme puhua suomea, mutta vastapuolen kieli oli tikitalkia, jotain kyökkiengelskan ja stadin sekoitusta. Suomeksi he olivat vastapuolta, joskin he ilmoittivat olevansa strategisia yhteistyökumppaneita.

KAIKKI KUNNIA MUUTAMALLE suomalaiselle mainostoimistolle siitä, että niillä ei ole www-sivuja tai mitä webbisaitteja ne ovatkaan. Maan ehkä kuuluisimmassa toimistossa esimerkiksi ollaan sitä mieltä, että heidän tehtävänsä on toteuttaa asiakkaiden markkinointitarpeita eikä valmistaa videopelejä.

ERIC LERAILLEZ

Toisaalta joillakin mainostoimistoilla on hyvinkin hienostuneita nettiesittelyjä. Joidenkin sivuista tulee mieleen yleisten käymälöiden taide ja viestien oikeakielisyys. Vaatii otsaa myydä suunnittelupalveluja vessan oven näköisellä mainoksella.

TÄMÄ ON TAAS TÄTÄ ikävää marinaa, joka ei tee oikeutta suurimmalle osalle webbisuunnittelijoista. Vihjeeksi kuitenkin sanoisin, että nettihommat kannattaa kilpailuttaa. Sijainti postinumerossa 00100 Helsinki ei vielä takaa laatua. Samaa tavaraa saa murto-osahinnalla lähikunnista.

Vaikka pelkäisi maalaisia, ei hallituskaupungin ulkopuolisia palveluja tarvitse välttää. Aika paljon siellä on samoja pääkaupunkiseudun ideaaleja kuin Helsingissäkin. Ne ovat siellä etätyössä vähentääkseen yritystoimintansa yleiskustannustaakkaa.

Se näkyy asiakkaankin kustannustaakassa. ■

▶ http://archive.salon.com/21st/chal/1998/02/10chal2.html

Kokoelma haiku-muotoisia virheilmoituksia, miltei klassikoita.

Koru on sielun peili

Nokian tuotekehitys on noussut uudelle tasolle. Pois on karsittu laitteiden kaikkein turhimmat ominaisuudet, kuten kameran tai radion puhelintoiminto – kaikillahan on jo kännykkä.

Vastikään julkistettu Imagewear-trendituoteperhe lupaa käyttäjälle ainutlaatuisen tavan ilmaista itseään. Nokia Medallion -kaulakorun näyttöön voi vaihtaa tilanteeseen ja omaan mielialaan sopivan kuvan. Kuvan voi lähettää esimerkiksi kamerapuhelimesta infrapunalla.

Napin painalluksella korun näyttöön saa myös kellonajan. Tiedoista ei ilmene, onko vakiovarusteena peili, jonka avulla kellon näkisi itsekin.

Digitaaliset valokuvat saa kirjahyllyn reunalle älykkääseen digitaaliseen kuvakehykseen. Erityisen lupaava itseilmaisun kannalta on Nokia Digital Pen. Ehkä sillä voi jopa kirjoittaa. ■

Nokia Medallion -kaulakorun pitäisi tulla kauppoihin ensi vuoden alkupuolella.

Projektit aisoihin

It-ala on tunnettu iäisyysprojekteista, jotka ovat vaikuttavia mutta eivät valmiita ainakaan silloin kun pitäisi. Halutaan tehdä hienoja ratkaisuja siksi, että tekniikka on olemassa. Ja asiakas ihmettelee, miten tästä tällainen tuli.

TeliaSoneran varatoimitusjohtaja **Harri Koponen** julisti uudenlaista oppia taannoisessa Internet Expo -tilaisuudessa:

"Meidän pitää myydä vain sitä, mikä on valmista. Meidän pitää olla rehellisiä: jos jokin ei ole valmis niin sanotaan, ettei se ole valmis. Ei pidä tehdä liian hienoja ratkaisuja, vaan sitä mitä tarvitaan." ■

SANA JA SELITYS

Computer
1930-luvulla sana tarkoitti henkilöä (yleensä naista), joka tehtävänä oli laskutoimitusten suorittaminen.

160 merkkiä

Äidinkielenopettajat ovat toisinaan huolissaan siitä, että nuorison kielenkäyttö typistyy 160 merkin tekstariformaattiin.

Tampereen yliopistossa tutkittiin tekstiviesteihin liittyviä kulttuuri-ilmiöitä. Kvalitatiivinen kenttätutkimus osoitti, että suomalaisnuoret ovat innovatiivisia tekstailijoita, viestin lyhyys on siis pikemminkin kehittävä haaste.

Mutta miksi tekstiviestin pituus on juuri 160 merkkiä?

Viestissä on enimmillään noin 30 välimerkkiä ja sananväliä, ja allekirjoitus voi viedä 20 merkkiä. Varsinaiseen viestiin mahtuu siis noin 110 kirjainta.

Suomen kielen tavuissa on keskimäärin noin kaksi ja puoli kirjainta. Englannin tavut ovat hiukan pitempiä, runsaat kolme kirjainta. Muissa kielissä saattaa olla vielä pitempiä tavuja. 3,5 kirjaimen tavuja viesiin mahtuisi 31 kappaletta.

Japanilainen pystyy ilmaisemaan 17-tavuisessa haiku-runossa melkein kaiken oleellisen. 31-tavuisessa tankassa pystytään sanomaan jo ihan kaikki. Tekstiviesti on siis mitoitettu niin, että siihen mahtuu tankaruno. ■

HELMIÄ JA SAMMAKOITA

"Voidaan keskustella tulevaisuudesta sitten jälkeenpäin."
▶ Nokian **Matti Parkkinen** DataInfo Summitissa 2.10.2003

"Jos kaveri tai lapsi on vaikkapa Internet-matkalla, on hienoa saada kuva matkalaisesta ja kaverista vaikkapa Eiffel-tornin edessä."
▶ **Pekka Helos** esitteli kamerapuhelimien mahdollisuuksia Pirkkalehden 70v.-juhlanumerossa syyskuussa 2003.

"Kännykällä pääsee kohta uimaan ja teatteriin"
▶ Otsikko Helsingin Sanomissa 24.9.2003.

"Kaikkia länsimaisia tutkimuksia vertaillessa löytyy tulos, että tietotekniikka kotona liittyy lapsiin."
▶ Tilastokeskuksen tutkija **Juha Nurmela** Tietoyhteiskunnan päättäjäindeksin seminaarissa 24.9.2003.

"Sukupolvien välinen kuilu kulkee vuodessa 1977. Sen jälkeen syntyneet edustavat sähköistä sukupolvea. Vuosina 1967–1977 syntyneet ovat välisukupolvi ja ennen heitä syntyneet kuuluvat menneisyyden sukupolveen."
▶ Uuden online-ajan viestintätoimiston Lehmusto & Co:n hallituksen puheenjohtaja **Heikki Lehmusto** (s. 1947) Bisnes.fi-lehden nrossa 51, lokakuu 2003.

▶ **FLAN** [MIKE FLANAGAN]